



# Opetuksen digitalisoituminen ammatillisessa koulutuksessa

Helsingin yliopisto  
Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

Matematiikan ja tilastotieteen osasto

Matematiikan opettajan opintosuunta  
Maisterintutkielma

Lokakuu 2019  
Tanja Suikkanen

Ohjaaja: Matti Pauna

Tiedekunta – Fakultet – Faculty <b>Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta</b>		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme Matematiikan, fysiikan ja kemian opettajan maisteriohjelma
Tekijä – Författare – Author <b>Tanja Suikkanen</b>		
Työn nimi – Arbetets titel – Title <b>Opetuksen digitalisoituminen ammatillisessa koulutuksessa</b>		
Oppiaine/Opintosuunta – Läroämne/Studieinriktning – Subject/Study track <b>Matematiikan opettaja</b>		
Työn laji – Arbetets art – Level <b>Maisterintutkielma</b>	Aika – Datum – Month and year <b>Lokakuu 2019</b>	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 43 + 5 liitesivua
Tiivistelmä – Referat – Abstract		
<p>Digitalisaatio ja uudet oppimisympäristöt ovat merkittävä osa 1.1.2018 voimaan astuneen ammatillisen koulutuksen reformia. Yhteiskunnan digitalisoituminen edellyttää opetuksen digitalisoitumista eli oppilaitoksen toimintakulttuurin muutosta niin, että ammattiin valmistuvat nuoret ja aikuiset saavat valmiudet vastata tulevaisuuden haasteisiin. Näitä ovat digitaitojen lisäksi mm. muutoksenhallintakyky, ongelmanratkaisutaito, itseohjautuvuus sekä henkilökohtaisen osaamisen kehittämisen taito.</p> <p>Tämä työ on kaksiosainen. Ensimmäinen osa on yksisyklinen kehittämistutkimus. Siinä suunniteltiin ja toteutettiin digitutorkoulutus Etelä-Kymenlaakson ammattiopistossa keväällä 2019. Tutkimus alkoi teoreettisella ongelma-analyysillä. Sen avulla selvitettiin, mitä asioita on aikaisempiin tutkimuksiin perustuen huomioitava, kun opetusmenetelmiä kehitetään enemmän digitalisaatiota hyödyntäviksi. Kehittämistutkimuksen toinen osa eli kehittämisprosessi oli digitutorkoulutuksen suunnittelu ja järjestäminen. Kehittämistuotoksena saatiin malli digitutorkoulutuksen järjestämiseksi. Sekä digitutoreina työskennelleiltä opiskelijoilta, että heidän asiakkailtaan pyydettiin palaute. Sen perusteella jatkossa on lisättävä digitutorpalvelun markkinointia sekä pohdittava, miten opiskelijoiden motivaatiota voidaan parantaa.</p> <p>Työn toisessa osassa haastateltiin kahdeksaan ammatillisen koulutuksen opettajaa ja yhtä apulaisrehtoria. Haastattelujen avulla etsittiin vastausta tutkimuskysymykseen "Miten opettajat kokevat opetuksen digitalisoitumisen hyödyttävän heidän työtään?" Haastattelut olivat taustatutkimusta digitutortoiminnan kehittämistä varten. Niiden avulla pyrittiin tunnistamaan sellaisia asioita opetustyössä, joiden edistämiseen digitutortoiminnalla voidaan tulevaisuudessa vaikuttaa. Digitutorien työ on tärkeässä asemassa, kun uudet opiskelijat aloittavat opintonsa. He auttavat opettajia varmistamaan, että ensimmäisen vuoden opiskelijat omaavat riittävät tieto- ja viestintätekniikan taidot, kun lukujärjestyksen mukainen opiskelu orientoivien viikkojen jälkeen alkaa. Samalla ensimmäisen vuoden opiskelijat saavat vertaisoppimisen mallin, jota he voivat hyödyntää opinnoissaan myöhemmin toimien itse mallinantajina.</p> <p>Reformin myötä oppimisympäristöt monipuolistuvat ja opetus siirtyy yhä enemmän verkkoon. Verkko-oppimisen hyötynä on perinteisesti pidetty aikaan ja paikkaan sitomattomuutta. Digitalisaatio tuo paljon muitakin hyötyjä opiskeluun: ajantasainen tieto on helposti saatavilla, vuorovaikutus ja verkostoituminen lisääntyvät, osaamisen näkyväksi tekemisen tavat monipuolistuvat (multimodaalisuus). Digitalisaation haasteina oppilaitoksissa pidetään resurssien vähyyttä sekä käytäntöjen kirjavuutta saman oppilaitoksen eri osastoilla. Suunnittelun johdonmukaisuuden merkitys oppilaitoksessa korostuu.</p> <p>Työssä esitellään Kiltakoulu-opetusmalli.</p>		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords <b>opetus, digitalisoituminen, ammatillinen koulutus</b>		
Ohjaaja tai ohjaajat –Handledare – Supervisor or supervisors <b>Matti Pauna</b>		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information		

# Sisällysluettelo

1 Johdanto .....	1
OSA I .....	3
2 Kehittämistutkimus .....	3
2.1 Kehittämistutkimuksen rakenne .....	3
2.2 Tutkimuskysymykset .....	4
3 Teoriatausta ja ongelma-analyysi .....	5
3.1 Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa - tutkimus .....	5
3.1.1 Digitalisaation mahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa .....	5
3.1.2 Digitalisaation haasteet ammatillisessa koulutuksessa .....	6
3.1.3 Suosituksia .....	8
3.2 Kiltakoulut .....	9
3.2.1 Ammattiylpeys .....	9
3.2.2 Vertaisoppiminen .....	10
3.2.3 Digitalisaatio oppimisen tukena .....	11
4 Digitutoritoiminnan kehittämisprosessi .....	12
4.1 Toiminnan käynnistäminen .....	12
4.2 Benchmarking-vierailu Omnian Espoon keskuksen kampukselle .....	13
5 Digitutorkoulutuksen järjestäminen .....	16
5.1 Digitutorina toimiminen .....	16
5.2 Ohjaaminen .....	19
5.3 Työskentely digitutorina oppilaitoksessa .....	19
5.4 Työskentelyn arviointi .....	20
5.4.1 Asiakkaiden antama palaute .....	20
5.4.2 Opiskelijoiden antama palaute .....	21
6 Yhteenveto ja jatkokehittäminen .....	23
6.1 Yhteenveto teoreettisesta ongelma-analyysistä .....	23
6.2 Kehittämisprosessi ja kehittämistuotos .....	24

## OSA II

7 Opettajien haastattelut .....	26
7.1 Haastattelujen toteutus .....	26
7.2 Opettajien taustatiedot .....	27
7.3 Mitä opetuksen digitalisoituminen ja digiloikka opettajien mielestä tarkoittavat? .....	28
7.4 Mitä ohjelmia ja sovelluksia opettajat käyttävät? .....	30
7.5 Miten opettajat hyödyntävät digilaitteita ja sovelluksia työssään? .....	31
7.6 Mitä koulutusta opettajat ovat saaneet opetuksen digitalisoimiseksi? .....	34
7.7 Mihin asioihin opettajat ovat tyytyväisiä opetuksen digitalisoitumisessa? .....	35
7.8 Mihin asioihin opettajat eivät ole tyytyväisiä opetuksen digitalisoitumisessa? .....	37
7.9 Yhteenveto .....	39
 Lähteet .....	 42
 LIITE I: Mainos .....	 44
LIITE II: Työtehtäväluettelo .....	45
LIITE III: Palautekysely digitutoreille .....	46
LIITE IV: Palautekysely asiakkaille .....	48

## 1 Johdanto

Peruskoulun, lukion sekä ammatillisen toisen asteen koulutuksen opetussuunnitelmat uudistettiin vuosina 2016-2018. Jokapäiväiseen koulutyöhön saatiin uusia näkökulmia: peruskouluun opetuksen eheyttämisen muotona ilmiöiden tarkastelu, lukioon digitaalinen ylioppilaskoe ja ammatilliseen koulutukseen uudet oppimisympäristöt sekä työpaikoilla tapahtuvan oppimisen korostuminen. Kaikkia näitä kolmea uudistusta yhdistää digitalisaatio eli koulun toimintatapojen ja prosessien muuttuminen laajasti digitaalisia ratkaisuja hyödyntäviksi. (Opetushallitus 2018)

Opetuksen digitalisoituminen kirjattiin Sipilän hallituksen (2015-2019) toimintasuunnitelman osaamisen ja koulutuksen painopistealueelle. (Valtioneuvosto 2018) Hallitus käynnisti kouluissa digiloikka-hankkeen vuonna 2016. Sen tarkoituksena oli nopeuttaa uusien oppimisympäristöjen sekä digitaalisen materiaalin käyttöönottoa opetuksessa. Tieto- ja viestintätekniikan osaamista pidetään kansalaistaitona, joten lisäämällä tietotekniikan käyttöä opetuksessa vahvistetaan tulevaisuudessa tarvittavia taitoja. Digiloikan avulla koulujen haluttiin ottavan nopeasti iso askel kohti uutta. Toisin kuin aikaisemmin, tietotekniikkaa ei tule opettaa erillisenä oppiaineena, vaan kyse on työmenetelmästä, jota voidaan hyödyntää kaikkien oppiaineiden opiskelussa ja jonka avulla pyritään ymmärtävään ja syvälliseen oppimiseen. (Mäkinen, Ahola, Syvänen, Heikkilä-Tammi, Viteli 2017.)

Mitä ovat tulevaisuuden taidot, millaisia taitoja tämän päivän nuoret tarvitsevat tulevaisuuden työelämässä? Salo, Kankaanranta, Vähähyppä ja Viik-Kajander (2011) etsivät vastauksia kysymykseen tutkimuksessaan, jossa ennakoitiin vuonna 2020 tarvittavia taitoja. Heidän mukaansa tulevaisuuden taidot voidaan jakaa neljään pääteemaan: muutos, oppiminen ja tieto, sosiaalisuus ja yhdessä tekeminen, kestävyys ja inhimillisyys sekä kansainvälisyys ja monikulttuurisuus. Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäminen näiden taitojen opetuksessa kulkee mukana läpi tutkimuksen, mutta sen merkitystä ei korosteta.

Opetus- ja kulttuuriministeriön sekä Opetushallituksen yhteinen Osaamisen ennakointifoorumi (2019) on puolestaan julkaissut selvityksen työelämässä vuonna 2035 tarvittavasta osaamisesta. Sen mukaan digitalisaation kehitys on keskeistä

tarkasteltaessa tulevaisuuden ilmiöitä. Kehityksen mukana pysymisessä tarvittavaa osaamista ovat digitaalisten teknologian luova käyttötaito, digitaalisten työkalujen soveltamiskyky sekä digitaaliset kommunikointi- ja yhteistyötaidot. Digitalisaation lisäksi muutoksen hallinnan osaamisen merkitys tulee kasvamaan. Muutoksen hallintaa edistäviä taitoja ovat ongelmanratkaisutaito, oppimiskyky ja itseohjautuvuus sekä tiedon arviointitaidot ja henkilökohtaisen osaamisen kehittäminen.

Voimassa oleva laki ammatillisesta koulutuksesta astui voimaan 1.1.2018. Koska laki uudisti koulutusta laajasti ja kyse oli hallituksen kärkihankkeesta, otettiin käyttöön käsite 'amatillisen koulutuksen reformi'. Sen tarkoituksena on varmistaa tukintojärjestelmää, rahoitusta ja toimintaprosesseja uudistamalla, että koulutus vastaa yksilön ja työelämän tarpeita tulevaisuuden taidot huomioiden. Koulutus on osaamisperusteista. Jokaiselle opiskelijalle tehdään henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS) yksilöllisen opintopolun mahdollistamiseksi. Sen mukaisesti koulutuksessa hankitaan vain tutkinnosta puuttuva osaaminen. Osaaminen näytetään aidoissa työtilanteissa tekemällä käytännön työtehtäviä. Tutkinnon suorittamiseen tarvittava aika vaihtelee eri opiskelijoilla ja joustavuus lisääntyy yleisesti. Koulutukseen voidaan hakea ympäri vuoden jatkuvassa haussa, ei enää ainoastaan yhteishaussa.

Oppimisympäristöt uudistuvat, kun opinnoista opiskellaan aiempaa suurempi osa työpaikalla. Myös digilaitteiden ja -sovellusten eli virtuaaliympäristöjen käyttöä lisätään. (Opetushallitus 2018)

Aloin suunnitella maisterintutkielman kirjoittamista syksyllä 2018. Tein huomion, että opetuksen digitalisaatiota ammatillisessa koulutuksessa on tutkittu tähän mennessä vähän. Olen työskennellyt matematiikan opettajana ammatillisessa koulutuksessa kahdenkymmenen vuoden ajan. Työssäni olen hyödyntänyt tieto- ja viestintätekniikkaa opetuksessani laajasti ja ollut mukana kehittämässä mm. verkko-opetusmateriaaleja. Digitalisaatio ja digiloikka valikoituivatkin mieleisiksi aiheiksi nopeasti.

Tämä työ on kaksiosainen. Ensimmäinen osa on yksisyklinen kehittämistutkimus. Suunnittelin ja toteutin siinä digitutorkoulutuksen työpaikallani Etelä-Kymenlaakson ammattiopistossa. Työn toinen osa on haastattelututkimus. Haastattelin kahdeksaa ammatillisen koulutuksen opettajaa ja yhtä apulaisrehtoria. Etsin haastatteluilla vastausta tutkimuskysymykseen ”*Miten opettajat kokevat opetuksen digitalisoitumisen hyödyttävän heidän työtään?*” Haastattelu on taustatutkimusta digitutortoiminnan kehittämistä varten. Pysin tunnistamaan haastattelun avulla sellaisia asioita opettajien työssä, joiden edistämiseen digitutortoiminnalla voidaan tulevaisuudessa vaikuttaa. Työn molemmat osat auttavat minua kehittymään omassa työssäni.

## OSA I

### 2 Kehittämistutkimus

Tässä maisterintutkielmassa käytetään tutkimusmenetelmänä kehittämistutkimusta (engl. *design research* tai *design-based research*). Se on nuorehko tutkimusmenetelmä, ensimmäiset tutkimusartikkelit ovat vasta 1990-luvulta. Menetelmästä on tullut opetusalan tutkimustyössä suosittu, sillä sen avulla opetustyötä voidaan kehittää aidoissa oppimistilanteissa pureutuen todelliseen kehittämistarpeeseen. Tutkimukseen osallistuvat henkilöt ovat kentällä käytännön työtä tai opintoja tekeviä henkilöitä. (Pernaa 2013 luku 1)

#### 2.1 Kehittämistutkimuksen rakenne

Kehittämistutkimus koostuu sykleistä, joista jokaisessa toistuvat samat vaiheet. Edelson (2002) on esittänyt kehittämistutkimuksen kolmevaiheisena. Ensimmäinen vaihe on ongelma-analyysi, jossa selvitetään joko teoreettisesti eli kirjallisuusanalyysin avulla tai empiirisesti kehitystyön tarpeet, haasteet ja mahdollisuudet. Teoreettinen viitekehys on tärkeä, koska tutkimuksen tuloksia peilataan myöhemmin aikaisempaan kirjallisuustietoon pyrkien kehittämään samalla uutta teorianäkökulmaa. Ongelma-analyysin perusteella laaditaan kehittämissuunnitelma. Sitä voidaan päivittää koko tutkimuksen ajan.

Tutkimuksen toinen vaihe on kehittämissuunnitelman mukaan toteutettava kehittämisprosessi. Sen seurauksena saadaan kehittämistuotos, so. Edelsonin (2002) mallin kolmas vaihe ja sen jälkeen koko tutkimustyö voidaan tarvittaessa raportoida. Kehittämistutkimuksen suurin hyöty saadaan näkyviin kuitenkin, kun kehittämisprosessista tehdään iteratiivinen. Tällöin kehittämissuunnitelmaa ja -prosessia sekä -tuotoksia arvioidaan ja kehitetään koko ajan työn edetessä. Kun kehittämistuotos on valmis, ensimmäinen sykli sulkeutuu. Työtä voidaan jatkaa toiseen sykliin aloittamalla taas ongelma-analyysistä ja jatkamalla kehittämisprosessiin sekä siitä saataviin tuotoksiin.

Kehittämistutkimukselle tyypillisiä piirteitä ovat siis käytännönläheisyys, iteratiivisuus ja tuotosten moninaisuus. Tyypillinen konkreettinen tuotos opetusalan kehittämistutkimuksesta on oppimateriaalikonaisuus. Tämän lisäksi ongelma-analyysin avulla saadaan tärkeää kontekstisidonnaista tietoa oppimisesta ja opetuksesta. Myös kehittämisprosessien kuvauksien tarkastelu antaa ideoita oman työn kehittämiseen. (Pernaa 2013)

Tämä kehittämistutkimus on yksisyklinen. Sen vaiheet ovat:

1. Teoriatausta eli teoreettinen ongelma-analyysi
2. Kehittämisprosessi eli digitutorkoulutuksen järjestäminen
3. Kehittämistuotos eli malli digitutorkoulutuksesta

## 2.2 Tutkimuskysymykset

Työssä etsitään vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin.

1. Mitä asioita on huomioitava, kun opetusmenetelmiä kehitetään enemmän digitalisaatiota hyödyntäviksi ammatillisen koulutuksen uusissa oppimisympäristöissä?
2. Kuinka opiskelijat ja henkilökunta kokivat digitutortyöskentelyn?



### **3 Teoriatausta ja ongelma-analyysi**

#### **3.1 Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa - tutkimus**

Digitalisaation tilaa ammatillisessa koulutuksessa tutkittiin Owl Group Oy:n toimesta vuonna 2017. (Koramo, Brauer, Jauhola 2018) Tutkimus tehtiin Opetushallituksen toimeksiannosta yhteistyössä Hämeen ammattikorkeakoulun ammatillisen opettajakorkeakoulun Digioppe-selvityksen kanssa. Sen tarkoituksena oli selvittää opetus- ja ohjaushenkilöstön sekä opiskelijoiden käsityksiä digitalisaation tilasta ja vaikutuksista oppimiseen ja osaamisen kehittymiseen ammatillisessa koulutuksessa.

Sähköinen kysely lähetettiin kaikille ammatillisen koulutuksen järjestäjille. Vastauksia saatiin opetus- ja ohjaushenkilöstöltä 1 108. Määrä kuvaa vastaajajoukkoa kokonaisuudessaan.

##### **3.1.1 Digitalisaation mahdollisuudet ammatillisessa koulutuksessa**

Tutkimuksessa selvitettiin opetus- ja ohjaushenkilöstön näkemyksiä digitalisaation mahdollisuuksista ammatillisessa koulutuksessa.

Vastaajat pitivät digitalisaatiota yleisesti positiivisena ilmiönä. Monet opettajat ilmoittivat, että työnantaja ja organisaatio tukevat digitalisaation etenemistä. Tuloksista oli luettavissa yleinen kehityshalukkuus ja -kyvykkyys. Alojen välillä oli kuitenkin vaihtelua, mikä kertoo toiminnan vakiintumattomuudesta ja edellyttää kehittämistoimia.

Vastauksissa korostuivat seuraavat saavutettavat hyödyt:

- Oppiminen, opettaminen ja ohjaus joustavat ajan ja paikan suhteen.
- Oppimateriaali ja tieto ovat saavutettavissa uudella tavalla.
- Laadukkaisiin monimuotoisiin toteutuksiin aukeaa mahdollisuuksia.
- Digitalisaatio vaikuttaa positiivisesti henkilökohtaistamiseen sekä oppimiseen ja opiskelijoiden ohjaamiseen.

Tutkimuksen mukaan digitalisaatio lisää vuorovaikutusta opiskelijoiden ja opetushenkilökunnan kesken. Yhteistyö työelämän kanssa lisääntyy. Oppimisympäristöistä tulee autenttisempia, laajempia ja monipuolisempia. Myös verkostoituminen muiden koulutuksen järjestäjien kanssa lisääntyy. Opiskelijoilla on entistä enemmän mahdollisuuksia hyödyntää muiden koulutuksenjärjestäjien tarjontaa opiskelussaan.

Reformin mukaisesti opiskelijan vastuu omasta oppimisestaan sekä ajankäytön suunnittelu lisääntyvät. Opiskelijoiden on digitalisaation myötä helpompi kohdentaa oppimistaan omien tarpeidensa mukaisesti. Siten se auttaa opinnoissa edistymiseen ja perustutkinnon suorittamiseen nopeammin kuin kolmessa vuodessa.

Ammattiosaamisen näyttäminen on monipuolisempaa, kun dokumentointi voidaan tehdä videoimalla tai simulaatioiden avulla. Myös oppimistavat monipuolistuvat yhdessäoppimisen ja vertaisoppimisen lisääntyessä. Tämä kaikki lisää opiskelijoiden motivaatiota opiskeluun.

Vuorovaikutuksen lisääntyminen näkyy oppilaitoksessa ohjauksen lisääntymisenä. Tutkimuksen mukaan opiskelijat hakeutuvat ohjaukseen aikaisempaa herkemmin. Digimateriaalin ja -laitteiden käyttö auttaa opetushenkilökuntaa kohdentamaan ohjauksen tarkemmin ja oikea-aikaisesti eritasoisille opiskelijoille.

### **3.1.2 Digitalisaation haasteet ammatillisessa koulutuksessa**

Tutkimuksessa kysyttiin opetus- ja ohjaushenkilöstön mielipiteitä digitalisaation mukanaan tuomista haasteista. Vastauksissa korostuivat erilaisten resurssien puute: työaikaresurssit ja resurssit yleisesti, ml. käytettävissä olevat laitteet. Vastaajat kokivat, että opetustyön ohella aika ei aina riitä riittävään kehittytymiseen.

Vaikka työyhteisöissä on kehityshalukkuutta, on myös muutosvastarintaa ja suunnitelmalliseen kehittämistyöhön ei sitouduta riittävästi. Työnantajat eivät vaadi opettajia kehittämään osaamistaan. Käytännöt eivät ole vakiintuneita. Yksi tutkimukseen osallistuneista olikin sanonut:

*”Kaikki on vain omasta halusta ja talkoohengestä kiinni.”*

Teknisiä valinnanmahdollisuuksia on paljon ja kehitys on nopeaa, joten linjauksiin organisaatiossa olisi kiinnitettävä enemmän huomiota. Puolet opettajista oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä siitä, että työnantaja ei tarjoa digitalisaatioon liittyvää pedagogista ja teknistä tukea riittävästi.

Tutkimukseen osallistuneet kritisoivat olemassa olevaa valmista opetusmateriaalia. Ei riitä, että kirjat muutetaan pdf-muotoon, vaan materiaalin on oltava laadukasta. Ammattiin opiskelu on pitkälti kädentaitojen opiskelua. Sitä on vastaajien mukaan vaikea opettaa digitaalisuutta hyödyntäen.

Digitaalisten sovellusten ja ratkaisujen käyttöön liittyviä haasteita kysyttiin myös opiskelijoilta. Opiskelijat luettelivat huomattavasti enemmän digitalisaation mukanaan tuomia hyötyjä kuin haasteita, mutta parannettavaakin on. Ensimmäinen toive oli systemaattisuuden lisääminen sovellusten käytössä. Sovelluksia on paljon (mm. Wilma, Moodle, O365) ja eri opettajat käyttävät niitä eri tavoin. Tämä lisää opiskelijoiden työtä, kun heidän on erikseen selvitettävä, miten missäkin tilanteessa toimitaan.

Samoin kuin tutkimukseen osallistuneet opettajat, myöskään opiskelijat eivät olleet tyytyväisiä tällä hetkellä olemassa olevaan digitaaliseen oppimateriaaliin. He kokivat lisäksi, että opettajat eivät hyödynnä digitaalisia ratkaisuja opetuksessa riittävästi.

Lisäksi vastauksissa tuotiin esille, että joissakin oppilaitoksissa verkkoyhteydet eivät aina toimi, ja Wilman käyttökatkot on ajoitettu huonoon aikaan.

Yllättävää ehkä, mutta tutkimukseen osallistuneista opiskelijoista kohtuullisen iso joukko vastasi, että he eivät halua digitaalista materiaalia ja sovelluksia opintoihinsa. Toisin kuin opettajat, he kokivat, että digitaalisuus vähentää opettajien ja opiskelijoiden välistä kommunikointia. He toivoivat enemmän lähiopetusta.

### 3.1.3 Suosituksia

Koramo, Brauer ja Jauhola (2018) antavat suosituksia digitalisaation edistämiseksi ja ammatillisen koulutuksen osaamisvaatimukseen vastaamiseksi.

Tutkimustuloksena on huomattu eroja digilaitteiden ja -sovellusten käytössä alojen välillä. Kehitystyö on hyvä aloittaa toiminnan yhdenmukaistamisesta. Erojen poistamiseksi oppilaitoksessa on kartoitettava digiosaamisen ja infran katvealueita. On siis kirjattava parannettavat osa-alueet. Entä mitkä ovat opettajien ja ohjaajien osaamisen, välineiden ja resurssien vähimmäisvaatimukset? Kaikilta opettajilta on edellytettävä digilaitteiden ja -sovellusten peruskäyttöä.

Opetus- ja ohjaushenkilöstön koulutuksessa tulee pyrkiä jatkuvan oppimisen malliin ja välttää tilannetta, jossa koulutukset jäävät irrallisiksi päivittäisessä työskentelemissä. Tätä auttaa oppilaitoksen sisäinen digimentorointi. Opettajista ja ohjaajista voidaan valita kehittäjäopettajia, joiden tehtävä on jakaa osaamistaan esim. digipedagogisten mallien käyttöönotossa sekä verkkomateriaalin suunnittelussa ja arvioinnissa. Lisäksi he voivat kouluttaa muita opettajia ja ohjaajia.

Kumppanuuksia työelämän ja yritysten kanssa on lisättävä. Työnantajilta tarvitaan jatkuvasti tietoa siitä, vastaavatko koulutuksessa saatavat taidot työelämän tarpeita. Digilaitteiden ja -sovellusten hyödyntämiseen työpaikalla järjestettävän koulutuksen yhteydessä on kiinnitettävä lisää huomiota. Myös työpaikkaohjaajat pääsevät näin kehittämään omaa osaamistaan. Oppimisympäristöä ja toimintatapoja on kehitettävä oppilaitoksessa aktiivisesti. On rohkeasti osallistuttava myös uusiin ketteriin kokeiluihin.

### 3.2 Kiltakoulut

Kiltakoulut on Suomessa 2010-luvulla kehitetty ammatillisen koulutuksen toimintamalli. Ensimmäinen kiltakoulu oli Ammattiopisto Tavastiassa Hämeenlinnassa perustettu Pintakilta. Sen kehittäjä on lehtori Jari Väikkynen. (Yle 2013) Mallia on myöhemmin kehitetty Kiltakoulut.fi -hankkeessa ja nykyisin kilttoja on ympäri Suomen kolmisenkymmentä. Toimintamalli mukailee ammatillisen koulutuksen reformin toimintamallia. Kiltakoulussa opiskellaan vertaisoppimisen, tiimioppimisen ja mestari-oppipoikamallin menetelmillä tavoitteena saavuttaa vahva ammattitaito ja työelämävalmiudet. (Opetushallitus 2015)

Kiltakouluissa käytettäviä, hyväksi koettuja asioita ja menetelmiä ovat (Konkari-koski, Rintanen, Väikkynen 2017)

- opiskelijan vahvuuksien näkeminen, opiskelijalähtöisyys ja ammattiylpeys
- turvallinen oppimisympäristö, jossa virheet sallittuja ja niistä opitaan
- digitalisaation hyödyntäminen oppimisen tukena
- tiimioppiminen, yhteisöllisyys ja hyvä yhteishenki
- yrittäjämäiset toimintatavat ja mahdollisuus treenata yrittäjyyttä
- työvaltaisuus ja työelämän toimintatavat
- vertaisoppiminen ja tutortoiminta
- aidosti toteutuvat yksilölliset oppimispolut

#### 3.2.1 Ammattiylpeys

Lähivuosina on uutisoitu työntekijöiden ammattiylpeyden murenemisestä. Kiireelliset aikataulut ja taloudelliset seikat ovat pakottaneet tekemään työtä varsinkin rakennusalailla ”hutiloimalla” eli ammattiylpeyttä tuntematta. (Ahlroth 2019) Koulun tehtävä on herättää ammattiylpeyden tunne opiskelijoissa ja varmistaa näin, että opiskelijat tulevat tekemään työnsä kunnolla. Opiskelijan motivaatiossa ja arvo-maailmassa tapahtuu huomattava muutos, kun hän ymmärtää ammattiylpeyden merkityksen. Hän liittää itsensä osaajien joukkoon ja erottautuu siitä ryhmästä, jotka eivät vielä osaa. (Salomaa 2003)

Kiltakoulussa ammattiylpeyden kehittymistä tuetaan tekemällä opintoihin liittyvistä töistä julkisia. Perinteisissä oppimismalleissa työt palautetaan ainoastaan opettajalle, joka arvio työn. Kiltakoulussa opiskeltaessa töiden kuvaukset dokumentoidaan blogiin tai Instagramiin. Julkaisua laatiessaan opiskelija jäsentelee oppimaansa. Kokonaisuuden hahmottamiskyky paranee ja myös kirjoitustaidot kohe-nevat. (Konkarikoski, Rintanen, Väikkynen 2017)

Blogin avulla osaamista ei tehdä näkyväksi ainoastaan kirjoittamalla, vaan yhä useammin videoimalla, kuvaamalla tai äänittämällä. Kokemuksen mukaan tämä motivoi opiskelijoita nostamaan esille työprosessien vaiheita ja osaamistaan paremmin. Blogi on opiskelijan hallinnoima henkilökohtainen ympäristö, mutta se mahdollistaa myös vuorovaikutuksen opettajien ja muiden opiskelijoiden kanssa. Tavoitteena on löytää itsenäisen opiskelun ja yhteisöllisen opiskelun parhaat puolet sekä yhdistää ne. (Opetushallitus 2015)

Ammattiylpeyttä syntyy asiakastöiden kautta. Kiltakoulussa asiakastöitä tehdään heti opintojen alusta asti. On tärkeää, että opiskelijat huomaavat hallitsevansa koko asiakastyöprosessin yhdessä tiimensä kanssa. He oppivat ongelmanratkaisuja vuorovaikutustaitoja työskennellessään. Opettajan rooli on olla taustalla valmentajana. (Konkarikoski, Rintanen, Väikkynen 2017)

### **3.2.2 Vertaisoppiminen**

Vertaisoppimisella tarkoitetaan oppimistilannetta, jossa opiskelijat oppivat toisiltaan tai ohjaavat toinen toisiaan. Opettajalla ei ole keskeistä roolia. Koho, Leppälä, Mustonen ja Niemelä (2014) ovat määritelleet vertaisoppimiselle kaksi alakäsitettä: yhteistoiminnallinen oppiminen ja vertaisohjaus.

Yhteistoiminnallinen oppiminen on ryhmätyötä yhteiseen tavoitteeseen ja päämäärään pääsemiseksi. Sen ero perinteiseen ryhmätyöhön verrattuna on roolien selkeys. Jokaisella ryhmän jäsenellä on tehtävä, jota ilman kokonaisuutta ei saada muodostumaan. Työn onnistumiseksi on tärkeää, että jokainen ryhmän jäsen ymmärtää oman vastuunsa ja panoksensa kokonaisuutta muodostettaessa. Yhteistoiminnallinen oppiminen opettaa yksilöllistä vastuuta, vuorovaikutusta ja sosiaalisia

taitoja, johtamistaitoa ja päätöksentekoa. Menetelmän tunnettuja sovelluksia ovat problem based learning (PBL) ja flipped classroom.

Vertaisohjauksessa opiskelijalla voi olla tilanteesta riippuen joko ohjaajan tai ohjattavan rooli. Tavoitteena on, että molemmat saavuttavat hyötyä ohjauksesta. Vertaisohjaus voi olla tutorointia, jossa opiskelijat ovat samantasoisia tai mentorointia, jossa opinnoissaan pidemmälle edennyt opiskelija ohjaa nuorempaa opiskelijaa. (Koho, Leppälä, Mustonen, Niemelä 2014) Kiltakoulussa ja koulumaailmassa käytetään tutorointi-käsitettä, vaikkakin tarkoitetaan tilannetta, jossa opinnoissaan edistyneempi opiskelija ohjaa opintojensa alussa olevaa.

Kiltakoulussa vertaisoppiminen toteutetaan tiimioppimisena ja tutorointina. (Konkarikoski, Rintanen, Välikynen 2017) Työtehtävä etenee pääpiirteissään seuraavasti: Opiskelijatiimi saa opettajalta ammatillisen työtehtävän esim. auton huolto. Tiimin jäsenet pohtivat opettajan ohjauksessa, mitä vaiheita huollossa on. Kun kokonaisuus on selvillä, suunnitellaan toimintatavat ja jaetaan tehtävät. Huolto tehdään yhteistyössä pidemmälle edistyneiden opiskelijoiden eli kisällien kanssa yrittäjämäisesti. Käytetään mestari-oppipoikamallia, jossa opettaja on mestari ja siirtää oppia nuoremmille opiskelijoille kisällien kautta. Eri rooleissa olevilla henkilöillä, mestari - kisälli - oppipoika, on eri väriset haalarit. Näin on helppo tunnistaa, missä roolissa kukin on. Työn dokumentointi tehdään blogiin kuvaamalla ja kirjoittamalla. Myös opetuksessa käytettävä teoriamateriaali on sähköisessä muodossa Wiki-sivustona, jota opettaja ylläpitää. (Yle 2013)

### **3.2.3 Digitalisaatio oppimisen tukena**

Digilaitteilla ja -sovelluksilla on tärkeä rooli Kiltakoulussa. Opiskelijat kokoavat opintojensa aikana sähköisen portfolion. Tähän he tarvitsevat oppimisympäristön. On suositeltavaa, että oppimisympäristö on avoin. Tällöin kaikki dokumentit ovat opiskelijoiden, huoltajien ja työelämän edustajien käytössä ajasta ja paikasta riippumatta. (Konkarikoski, Rintanen, Välikynen 2017)

Digitalisaatio Kiltakoulussa edistää tulevaisuuden taitojen oppimista monella tavalla. Opiskelijat oppivat

- etsimään ja arvioimaan tietoa
- suunnittelemaan työtään ja aikatauluttamaan työn vaiheet
- dokumentoimaan osaamistaan monipuolisesti ja laatimaan CV:n
- vuorovaikutustaitoja ja yhteisöllisyyttä verkkokeskusteluissa
- käyttämään ammattialansa digisovelluksia
- jakamaan ammatillista osaamistaan
- verkostoitumaan jo opiskeluaikanaan alansa ammattilaisten kanssa

## **4 Digitutortoiminnan kehittämisprosessi**

### **4.1 Toiminnan käynnistäminen**

Etelä-Kymenlaakson ammattiopistossa Ekamissa on käynnistetty 1.2.2018 Hämeen ELY-keskuksen rahoittama Digiaktorit-hanke yhteistyössä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun, Ekamin Rannikkopajojen ja Kouvolan seudun ammattiopiston kanssa. Sen tarkoituksena on kehittää kymenlaaksolaisten 15-29 - vuotiaiden digiosaamista koulutus- ja työllisyysvalmiuksia vahvistaen. (Xamk 2018)

Ekamissa on käynnistetty osahanke, jonka tavoitteena on luoda yhteinen digitutoroinnin malli oppilaitokseen ja Rannikkopajoille. Digitutorit ovat oppilaitoksen opiskelijoita tai työpajanuoria. Heidän tehtävänsä on auttaa ja neuvoa muita nuoria opiskeluun ja työnhakuun liittyvissä tilanteissa, jotka edellyttävät digilaitteiden ja -sovellusten käyttöä. (Ekami 2018)

Digitalisoituminen etenee yhteiskunnassa nopeaa vauhtia. Nuorten digitaidoissa on eroja. Monet ovat hyvin taitavia digilaitteiden ja -sovellusten käyttäjiä, mutta on opiskelijaryhmiä, mm. maahanmuuttajataustaiset ja erityistä tukea tarvitsevat opiskelijat, joita digitalisoituminen saattaa altistaa syrjäytymään. Digiaktorit-hankkeen taustalla on ajatus kaikkien opiskelijoiden tasavertaisesta mahdollisuudesta opiskelun etenemiseen.



Suunnittelin ja toteutin tässä maisterintutkielmassa digitutorkoulutuksen oppilaitoksessa helmi-maaliskuussa 2019.

## 4.2 Benchmarking-vierailu Omnian Espoon keskuksen kampukselle

Vierailin Espoon seudun koulutuskuntayhtymä Omniassa Espoon keskuksen kampuksella helmikuussa 2019. Omniassa digitutortoiminnan suunnittelu aloitettiin kaksi vuotta aikaisemmin ja toiminta on nyt jo laajaa, joten järjestämällä benchmarking-vierailun pääsin oppimaan toiminnasta ja saamaan ideoita.

Omniassa digitutorien työtä ohjaa tehtävään erityisesti nimetty henkilö. Hänen apunaan on erityisasiantuntija, joka alun perin aloitti digitutorien kouluttamisen oppilaitoksessa. Samoin kuin Ekamissa, koulutus aloitettiin hanketyönä tavoitteena vakiinnuttaa toiminta osaksi jokapäiväistä työskentelyä. Digitutorin työ sisällytetään tutkintoon kohtaan *Työpaikalla järjestettävä koulutus*, ja vaikka opiskelijalla on tätä varten nimetty opettaja, on välttämätöntä, että oppilaitoksessa on digitutorien ohjauksesta vastaava henkilö.

Työn laajuus on 10 tai 20 viikkoa. Laajuus sovitaan tapauskohtaisesti opiskelijan koulutusalan ammattiopettajien kanssa. Työn tavoitteiden tulee löytyä tutkinnon perusteista. Digitutorin työ on asiakaspalvelua, joten se sopii moniin tutkintoihin.

Toiminnan käynnistämisessä on ollut kaksi haastetta: miten saadaan opiskelijat hakeutumaan koulutukseen ja miten saadaan opettajat tilaamaan palveluita digitutoreilta. Samoin kuin muidenkin uusien asioiden esilletuomisessa, markkinointi on tehtävä huolellisesti. Markkinointiin on käytetty somekanavia, Instagramia ja Twitteriä, oppilaitoksen sisäistä viikkotiedotetta sekä esittäytymisiä opettajien kokouksissa. On ollut tärkeää laatia suunnitelma, mitä julkaistaan eri viestimissä ja milaista aikataulua julkaisemisessa noudatetaan.

Vähitellen opettajat ja opiskelijat ovat löytäneet digitutorien avun ja palvelupyynnöjä on saatu. Digitutoreilla on päivystyspisteet kampuksilla. Espoon keskuksen kam-

puksella päivystyspiste on kirjastossa. Se on tunnistettavissa helposti roll up - bannerollista. Oppilaitos on hankkinut digitutoreille hupparit työasuiksi. Näin heidät on helppo tunnistaa. Opiskelijat ovat olleet tyytyväisiä työasuihinsa.



*Kuva 1 Digitutorien päivystyspiste Omnian Espoon keskuksen kampuksella.*

Palvelupyynnön voi lähettää sähköisellä lomakkeella ja työvuorossa olevalla digitutorilla on matkapuhelin, jonka avulla hänet voi tarvittaessa pyytää auttamaan nopeastikin. Digitutorilla on käytössään myös kannettava tietokone ja iPad. Tulevaisuudessa otetaan käyttöön verkkoneuvonta eli chat-palvelu.

Opiskelijat hakevat digitutorin paikkaa sähköisellä lomakkeella. Hakemuksen lähettäneet opiskelijat haastatellaan. Näin he saavat arvokasta kokemusta työnhakuprosessista. Koska digitutorina työskentely sisällytetään tutkintoon osana työpaikalla järjestettävää koulutusta, työstä tehdään koulutus sopimus. Sopimuksessa määritellään säännöt työn tekemiselle samoin kuin oppilaitoksen ulkopuolisella työpaikalla. Jos opiskelija sairastuu ja joutuu siten jäämään pois työstä, terveydenhoitajan todistus vaaditaan heti ensimmäisestä poissaolopäivästä lähtien. Opiskelijat pyritään sijoittamaan työhön vieraalle kampukselle.

Ennen varsinaisen työjakson alkamista digitutorien ohjaaja järjestää opiskelijoille kaksi päivää kestävästä perehdytyksen. Perehdytyksen tarkoituksena on varmistaa, että opiskelijat hallitsevat työprosessin vaiheet sekä tietävät työssä huomioitavat turvallisuusseikat.

Työn dokumentointi on tärkeää sekä oppimisen että toiminnan jatkokehittämisen kannalta. Digitutorit ylläpitävät itse työvuorolistaansa eli saatavuustaulukkoa, josta henkilökunta näkee, milloin digitutor on tavoitettavissa. Saatavuustaulukko on laadittu tekstinkäsittelyohjelmalla ja jaettu henkilökunnalle O365 - järjestelmässä.

Palvelupyynnöt kirjataan niin ikään O365:ssä olevaan, taulukkolaskentaohjelmalla laadittuun taulukkoon eli tikettiin. Siihen merkitään päivämäärät, jolloin palvelupyynnö on saatu ja valmistunut, tilaaja sekä mahdollisimman tarkka kuvaus alkupe-  
räisestä ongelmasta ja tehdystä työstä, jolla ongelma on ratkaistu. Tilaajalle lähetetään sähköinen palautelomake työn valmistuttua. Palautteen avulla opiskelija oppii, mikä työssä onnistui ja mitä olisi jatkossa hyvä parantaa. Palaute auttaa myös digitutorien ohjaajaa ja opettajaa kehittämään toimintaa.

Millaisia työtehtäviä digitutorit ovat saaneet? Opettajat voivat pyytää digitutoreita oppitunneille auttamaan tieto- ja viestintätekniikissä asioissa. Itsenäisen opiskelun määrä tutkinnoissa on lisääntynyt, mutta opiskelijat tarvitsevat apua uusien sovel-  
lusten käyttämiseen. Useat palvelupyynnöt ovat liittyneet O365:n ja somekanavien käyttöön. Lisäksi kysymyksiä on tullut mobiililaitteiden käytöstä: valokuvaus ja vi-  
deointi mobiililaitteella lisääntyvät koko ajan opintojen dokumentoinnissa. Myös di-  
gitutorit raportoivat omaa työtänsä videoiden avulla.

## 5 Digitutorkoulutuksen järjestäminen

Järjestin digitutorkoulutuksen Ekamin Haminan kampuksella helmi-maaliskuussa 2019. Siihen osallistui 16 opiskelijaa. He kaikki olivat toisen vuoden datanomiopiskelijoita.

Koulutus aloitettiin miettimällä, mikä digitutor on:

*Digitutor on sparraava opiskelija, joka auttaa muita opiskelijoita ja myös oppilaitoksen henkilökuntaa digilaitteiden, sovellusten ja palveluiden käytössä.*

Koulutuksessa oli kaksi osaa:

1. lähiopetus ja
2. työskentely digitutorina oppilaitoksessa.

Lähiopetuksen laajuus oli 14 tuntia. Tämän jälkeen opiskelijat työskentelivät digitutoreina oppilaitoksessa viiden viikon ajan opettajan määräämän työvuorolistan mukaisesti.

Lähiopetuksessa oli kaksi osaa:

1. digitutorina toimiminen ja
2. ohjaaminen.

### 5.1 Digitutorina toimiminen

Lähiopetus aloitettiin pohtimalla digitutorina toimimiseen liittyviä asioita.

1. Millainen henkilö digitutor on?
2. Mitkä ovat digitutorin tehtävät?
3. Mitä mahdollisuuksia digitutorin työ antaa?
4. Mitä uhkia digitutorin työhön liittyy?

Työskentelymenetelmänä käytettiin yhteistoiminnallista oppimista eli flipped classroom -menetelmää. Opiskelijat jaettiin ensin neljän hengen ryhmiin eli kotiryhmiin. Kotiryhmän jokainen jäsen valitsi itselleen numeron 1-4.

Tämän jälkeen ykköset kokoontuivat omana ryhmänään, kakkoset omanaan ja kolmoset sekä neloset samoin. Näin syntyneitä ryhmiä sanottiin asiantuntijaryhmiksi. Asiantuntijaryhmät saivat kukin itselleen aiheen pohdiskeltavaksi.

Asiantuntija-ryhmä	Pohdiskeltava asia
1	Millainen tyyppi digitutor on? Listaa digitutorin ominaisuuksia.
2	Mitä digitutor tekee? Listaa laitteita, sovelluksia ja palveluita, joiden käyttö digitutorin on hallittava.
3	Mitä mahdollisuuksia digitutorina toiminen antaa sinulle? Entä ohjattaville opiskelijoille? Listaa työn hyötyjä.
4	Mitä uhkia työhön liittyy? Listaa asioita, jotka voivat aiheuttaa epäonnistumista työssä.

*Taulukko 1: Asiantuntijaryhmille annetut pohdintatehtävät digitutorkoulutuksen lähiopetusjaksolla opiskeltaessa yhteistoiminnallisen oppimisen keinoin.*

Kun pohdinta oli saatu asiantuntijaryhmissä valmiiksi, palattiin kotiryhmiin. Nyt jokaisella kotiryhmän jäsen kertoi vuorollaan muille, mitä asiantuntijaryhmässä oli pohdittu.

Kotiryhmät laativat posterit canva.com -ohjelmalla. Posterin otsikoksi oli määrätty *Digitutorina toimiminen*. Alaotsikot ja sisältö posteriin saatiin asiantuntijaryhmille annetuista tehtävistä.

Opiskelijat ja opettaja valitsivat postereista parhaan.

# Digitutorina Toimiminen

## Millainen tyyppi digitutor on?

- avulias
- sosiaalinen
- ahkera
- positiivinen
- pitkä pinnainen
- tekniikantajuinen
- kielitaitoinen
- energinen
- kärsivällinen
- kiinnostunut aiheesta

## Mitä digitutor tekee?

- Auttaa tietokoneisiin ja muihin laitteisiin liittyvien ongelmien kanssa.
- Hallitsee yleisimmät kouluissa käytettävät ohjelmat, kuten Microsoft Office-sovellukset.
- Neuvoa laitteiden ja ohjelmien käytöstä.

## Mitä mahdollisuuksia digitutorina toimiminen antaa:

### Sinulle?

- tietoteknisten taitojen kehitys
- osaamispisteet
- mahdollisuus työkokemukseen
- uusien asioiden oppiminen
- kehittää oma-aloitteisuutta
- kanssakäyntitaitojen kehittäminen
- verkostoituminen
- testata omia taitoja

### Opiskelijoille?

- saada ohjeistusta
- oppia uutta ja ymmärrettävästi

## Mitä uhkia digitutorin työhön liittyy?

- laitteiden alistaminen tietoturvariskeille
- työturvallisuus
- työvälineiden rikkimeno
- terveyden heikentyminen
- huono ergonomia
- hiljaiset työpäivät
- liian paljon tekemistä
- kaikki eivät ole ulospäinsuuntautuneita
- hankalasta asiakkaasta selviytyminen

Kuva 2 Yhteistoiminnallisen oppimisen tuloksena syntynyt poster i aiheesta Digitutorina toimiminen.

## 5.2 Ohjaaminen

Lähiopetuksen toisessa osassa harjoiteltiin ohjaustilanteita. Olin sopinut kuuden oppilaitoksen henkilökuntaan kuuluvan henkilön kanssa ohjaustilanteista etukäteen.

Ohjaustilanteet olivat

1. Paint 3D-piirto-ohjelman yleisesittely
2. Excel-taulukkolaskentaohjelman yleisesittely
3. Kaavioiden laatiminen Excel-taulukkolaskentaohjelmalla
4. Pivot-taulukoiden laatiminen Excel-taulukkolaskentaohjelmalla
5. Mainoksen laatiminen seurakunnalle Adobe Spark - ohjelmalla

Excel-taulukkolaskentaohjelman yleisesittely toistettiin kaksi kertaa.

Opiskelijat jaettiin ryhmiin. Ryhmät valitsivat itselleen aiheen yllä olevasta luettelosta. Tämän jälkeen opiskelijaryhmät valmistelivat ohjatusti materiaalia ohjaustilannetta varten. Materiaali lähetettiin ohjattavalle henkilölle sähköpostilla.

Ohjaustilanteet videoitiin. Opettaja liitti videot It's learning- oppimisympäristöön.

Opiskelijat laativat palautelomakkeen Google forms - ohjelman avulla. Palaute pyydettiin sen avulla ohjattavilta.

## 5.3 Työskentely digitutorina oppilaitoksessa

Opiskelijat työskentelivät digitutoreina oppilaitoksessa viiden viikon ajan opettajan määräämän työvuorolistan mukaisesti. Heistä kolme työskenteli Kotkassa Kotekon kampuksella, loput 13 Haminassa. Ohjasin itse digitutorien työtä Haminassa. Kotkassa ohjaaja oli Digiaktorit-hankkeen hanketyöntekijä. Haminassa työtä tehtiin pareittain kaksi tuntia kerrallaan. Heille rakennettiin päivystyspiste keskeiselle, näkyvälle paikalle. Opiskelijoiden, opettajien ja muun henkilökunnan oli mahdollista hakea digitutor päivystyspisteestä auttamaan tarvittaessa. Päivystyspisteeseen ja

oppilaitoksen käytävien seinille kiinnitettiin liitteessä I esitettyjä julisteita kertomaan digitutoritoiminnasta.

Työtehtävät kirjattiin O365:n avulla jokaiselle digitutorille jaettuun Excel-tauluk-  
koon. Työtehtäviä kertyi 49 kpl. Työtehtäviä olivat mm.:

- maahanmuuttajataustaisten opiskelijoiden opastus ja avustus
- opastus, miten tietokoneella nauhoitetaan luento
- neuvontaa Wilman käytössä
- erään tapahtuman kuvaaminen ja koosteen tekeminen
- uuteen chat-palveluun perehtyminen
- Smardboardin äänentoisto-ongelmien syyn selvittäminen
- ohjausta Instagramin, LinkedInin ja Youtuben käytössä
- opastus Teamsin käyttöön
- Teams-ohjevideon luonti
- Adobe spark - videon tekeminen yhteistyössä seurakunnan kanssa
- OneDriven synkronointi

## **5.4 Työskentelyn arviointi**

### **5.4.1 Asiakkaiden antama palaute**

Digitutorit pyysivät palautetta joiltakin asiakkailtaan. Palautteet koottiin Excel-tau-  
lukkoon.

Palautetta pyydettiin palvelun nopeudesta, laadusta ja viestintätaidoista Likertin  
asteikolla. Lisäksi pyydettiin avointa palautetta tehdystä työstä.

Palautteet olivat kaikki positiivisia ja kannustavia. Voidaan todeta, että palautteita  
oli liian vähän yhteenvedon tekemiseksi. Avointa palautetta annettiin seuraavasti:

- Tarpeellinen palvelu. Tekevät hyvää ja huolellista työtä.
- Aivan mahtavat nuoret. Todella miellyttävä kokemus. Kuvat eivät visuaali-  
sesti mitään ylitsemahtavia. Mutta ajavat asiansa. Oli oikein ilo asioida



nuorten, fiksujen kundien kanssa. Vastaavissa ongelmissa varmasti käännyn vielä heidän puoleensa. Iso kiitos avusta ja mahtavan hienosta kohtamisesta ja asiakaspalvelusta. T. Reetta

- Sisäisten auditoijien tiimi oli erittäin tyytyväinen esittelyvideoon. Saamani ohjaus Teamsiin liittyvissä asioissa oli asiantuntevaa, rauhallista ja ymmärrettävää. Digitutorit hoitivat tehtävänsä vastuullisesti ja sovitussa aikataulussa. Toivon menestystä jatkoon ja uskoa omiin taitoihin!
- Digitutorit tekivät työn, joka auttaa meidän työssämme. Kiitos yhteistyöstä. Toivottavasti tulevaisuudessakin meillä on digitutoreita apuna.

#### 5.4.2 Opiskelijoiden antama palaute

Opiskelijoilta pyydettiin palaute digitutorina työskentelystä liitteessä III esitetyllä lomakkeella.

Palautetta pyydettiin seuraavien avoimien kysymysten avulla:

1. Miten työ digitutorina sujui? Millainen mielikuva sinulle jäi digitutorin työstä?
2. Miten kehittäisit digitutorin koulutusta ja työtä?

Kaikki vastanneet kokivat työn sujuneen hyvin. Työtä pidettiin opettavaisena ja monipuolisena. Oma osaamistaan pääsee testaamaan, kun palvelupyynnöt voivat olla sellaisistakin asioista, joiden opiskelusta on aikaa. Monessa vastauksessa harmiteltiin kuitenkin työn määrän vähyyttä. Opiskelijat olisivat ehtineet tehdä työtä enemmän. Digitutortoiminnasta lähetettiin tiedote sähköpostilla henkilökunnalle. Toiminta oli uutta oppilaitoksessa, joten tarvitaan lisää aikaa, so. kehittämistutkimuksen toinen sykli, palvelupyyntöjen lisäämiseksi.

*”Mielestäni digitutortyö sujui hyvin, minulle jäi mielikuva että digitutortyö on hyödyllistä oppilaitokselle sekä itselleen, koska pääsee kehittämään omia taitojaan ja jakamaan osaamistaan muille joka hyödyttää muita.”*

Näin kiteytti digitutortoiminnan hyödyt yksi opiskelijoista.

Työssä tarvitaan sosiaalisia taitoja. Tämän mainitsi useampi opiskelija. Osa opiskelijoista piti hyvänä sitä, että työ kehittää sosiaalisia taitoja. Muutama huomaisi, että työ ei ollut heille sopivaa juuri asiakaspalvelupainotteisuutensa takia.

Miten opiskelijat sitten kehittäisivät digitutoritoimintaa? Lähes kaikki kertoivat, että työtä on markkinoitava enemmän, jotta palvelupyyntöjä saadaan. Yksi vastan-  
neista ehdotti, että digitutorit kiertelesivät luokissa oppituntien aikana tarjoamassa apua.

Avoimien kysymysten lisäksi opiskelijoita pyydettiin arviomaan taulukossa II esitetyjä väittämiä Likertin asteikolla 1 - 4 (4 = täysin samaa mieltä, 3 = samaa mieltä, 2 = eri mieltä, 1 = täysin eri mieltä). Vastaus saatiin 12 opiskelijalta.

Väittämä	Keskiarvo
1. Digitutorin työstä oli hyötyä minulle.	2,1
2. Opin uusia asioita työskennellessäni digitutorina.	2,0
3. Sain riittävästi ohjausta digitutorin työhön.	2,8
4. Työtehtävät antoivat minulle onnistumisen kokemuksia.	2,5
5. Digitutorin työstä oli hyötyä oppilaitokselle.	2,6
6. Suosittelen jatkamaan digitutorien työtä oppilaitoksessa.	2,3

*Taulukko 2 Digitutoreina työskennelleiltä opiskelijoilta (n=12) pyydetyn palautteen tulokset*

Opiskelijoiden antamat palautteet olivat varsin kriittisiä. Voidaan ajatella, että tähän on vaikuttanut aikaisemmin todettu työtehtävien vähäisyys ja se, että digitutoriksi valikoitui myös luonteeltaan vähemmän asiakaspalveluhenkisiä opiskelijoita.

Lähes kaikki kokivat saaneensa riittävästi ohjausta digitutorin työhön. Opiskelijat kokivat, että digitutorin työstä oli enemmän hyötyä oppilaitokselle kuin heille itselleen, mitä seikkaa pohdiskelen seuraavassa kappaleessa tarkemmin.

## 6 Yhteenveto ja jatkokehittäminen

Suunnittelin ja toteutin digitutorkoulutuksen Etelä-Kymenlaakson ammattiopistossa kevättalvella 2018. Koulutukseen osallistui 16 toisen vuoden datanomiopiskelijaa ja se kesti kuusi viikkoa.

Työ toteutettiin kehittämistutkimuksena. Sillä haettiin vastauksia kahteen tutkimuskysymykseen: 1) Mitä asioita on huomioitava, kun opetusmenetelmiä kehitetään enemmän digitalisaatiota hyödyntäviksi ammatillisen koulutuksen uusissa oppimisympäristöissä ja 2) Kuinka opiskelijat ja henkilökunta kokivat digitutortyöskentelyn? Ensimmäiseen kysymykseen etsittiin vastauksia teoreettisen ongelma-analyysin avulla, toiseen oppilaitoksessa järjestetyn digitutorkoulutuksen avulla.

### 6.1 Yhteenveto teoreettisesta ongelma-analyysistä

Teoreettisen ongelma-analyysin lähtökohtana voidaan todeta, että digitaidot ovat tulevaisuuden taitoja. Koramo, Brauer ja Jauhola (2018) ovat tutkineet digitalisaation tilaa ammatillisessa koulutuksessa. He ovat löytäneet monia opetuksen digitalisoitumisen mukanaan tuomia etuja. Näitä ovat mm. oppimisen, opettamisen ja ohjauksen joustavuus ajan ja paikan suhteen sekä vuorovaikutuksen ja yhteistyön lisääntyminen. Ammattiosaaminen voidaan tehdä näkyväksi useilla eri tavoilla ja oppimisympäristöistä saadaan aikaisempaa autenttisempia. Vaikka em. asioita pidetään saavutettuina, myös niiden ylläpitämiseen ja kehittämiseen on mielestäni muistettava kiinnittää jatkuvasti huomiota.

Koramo, Brauer ja Jauholan (2018) tutkimuksen mukaan resurssien vähäisyys tai puuttuminen haittaa digitalisaation etenemistä oppilaitoksessa. Voidaankin ajatella, että kehitettäessä opetusmenetelmiä oppilaitoksessa työnantajan panostus on aikaisempaa suurempi. Työjärjestykset on laadittava niin, että aikaa jää myös kehitystyölle. Työntekijää on kuunneltava ja hänen vahvuutensa on tunnistettava. Teknistä ja pedagogista tukea on annettava. Työnantajan on myös hankittava lisärahoitusta oppilaitokseen niin, että opettajat voivat saada riittävän korvauksen tekemästään kehitystyöstä.

On tärkeää, että toiminta on yhdenmukaista koko oppilaitoksessa. Kun infran katvealueet on tunnistettu, ne voidaan poistaa systemaattisesti. Opettajien ja ohjaajien jatkuvaa kehittytymistä on arvostettava ja tuettava. Yhteistyöverkostojen luomista ja ylläpitoa on lisättävä.

Mitä tekijöitä opettajien ja ohjaajien sitten on huomioitava, kun opetusmenetelmiä kehitetään enemmän digitalisaatiota hyödyntäviksi? Toisen asteen ammatillisen koulutuksen reformin (Opetushallitus 2018) mukaan opiskelussa käytettävät oppimisympäristöt monipuolistuvat ja verkko-oppimisympäristöjen rooli kasvaa. Opettajien ja ohjaajien on sitouduttava kehittämään osaamistaan jatkuvasti tiimeissä. Heidän on otettava työnantajan osoittamat digilaitteet ja -sovellukset käyttöön. Pedagogiseen kehittämiseen hyviä käytänteitä saadaan kiltakoulumallista (Konkari-koski, Rintanen, Välikynen 2017). Vaikka koulutusala ei lähtisi mukaan kiltakoulu-toimintaan, mallista voidaan poimia yksittäisiä hyviksi todettuja ja reformia tukevia käytänteitä opetustyöhön. Näitä ovat mm. yrittäjämäinen toiminta, digitalisaation monipuolinen hyödyntäminen, tiimi- ja vertaisoppiminen sekä turvallisen oppimisympäristön ylläpito.

## **6.2. Kehittämispöytä ja kehittämisuotos**

Tämän tutkimuksen kehittämisprosessi oli digitutorkoulutuksen suunnittelu ja järjestäminen. Kehittämisuotoksena saatiin malli digitutorkoulutuksen järjestämiseksi.

Koulutus oli kaksiosainen. Ensimmäinen osa oli 14 tuntia kestävä lähiopetusjakso. Sen aikana selvitettiin yhteistoiminnallisen oppimisen (flipped classroom) keinoin millainen henkilö digitutor on, mitä työtehtäviä hän tekee, mitä mahdollisuuksia työ tuo tekijälleen ja muille toimijoille oppilaitoksessa sekä mitä haasteita työhön liittyy. Opiskelijat tuottivat ryhmittäin julisteet pohdinnoistaan canva.com - ohjelmalla. Julisteista valittiin paras äänestämällä.

Lähiopetusjakson toisessa osassa harjoiteltiin ohjaustilanteita. Sovin kuuden opettajan tai henkilökuntaan kuuluvan kanssa ohjattavista aiheista. Näitä olivat mm. taulukkolaskentaohjelma Excelin ja uuden Paint 3D- piirto-ohjelman yleisesittelyt.

Opiskelijat valmistautuivat ohjaustilanteisiin ryhmissä laatimalla kirjallista materiaalia ohjauksen tueksi. Ohjaukset toteutettiin ohjattavien henkilöiden työpisteissä. Tilanteet videoitiin.

Seuraavalla viikolla opiskelijat aloittivat digitutorina työskentelyn. Haminan kampukselle rakennettiin päivystyspiste, josta opiskelijoiden, opettajien tai muun henkilökunnan oli mahdollista hakea digitutor auttamaan esim. oppitunnille. Opiskelijat työskentelivät pareittain laatimani työvuorolistan mukaisesti.

Digitutortoiminnasta pyydettiin palautetta sekä digitutoreina työskennelleiltä opiskelijoilta, että heidän asiakkailtaan. Asiakkaiden antama palaute oli yksinomaan positiivista ja kannustavaa.

Digitutoreina työskennelleiden opiskelijoiden antama palaute sen sijaan oli kriittisempää. Palautekysely lähetettiin kaikille 16 opiskelijalle, vastaus saatiin 12 opiskelijalta.

Lähes kaikki vastanneet kokivat saaneensa riittävästi ohjausta digitutorina työskentelyyn. He eivät kuitenkaan olleet tyytyväisiä työtehtävien määrään. Digitutor-toiminnasta tiedotettiin opettajille ja muulle henkilökunnalle sähköpostilla, mutta työtehtävien määrä jäi vähäiseksi. Tulos oli osittain odotettu, benchmarking-vierailulla Ominassa tuli esille samanlainen tilanne. Jatkossa onkin pohdittava tarkemmin, miten tieto digitutorien työstä saadaan levitettyä oppilaitoksessa niin, että opiskelijat, opettajat ja muu henkilökunta löytävät palvelun.

Myös opiskelijoiden rekrytointiin on jatkossa kiinnitettävä enemmän huomiota, jotta digitutoreiksi valikoituu luonteeltaan asiakaspalveluhenkisiä opiskelijoita. Digitutor-työtä ohjaavan opettajan on ennen seuraavan digitutorkoulutusjakson alkamista pohdittava kaikkia koulutuksen vaiheita huolellisesti: mikä meni ensimmäisellä kerralla hyvin, mitä täytyy muuttaa.

Opiskelijoiden motivointi on yksi opettajan työn tärkeimmistä tehtävistä. Nykyisin tiedetään, että ihminen tuottaa oman motivaationsa itse. Oppilaitoksen ja opettajan tehtävänä on rakentaa motivoitumista tukeva oppimisympäristö. Motivaatio jaetaan

kahteen osaan, ulkoiseen ja sisäiseen motivaatioon. Ulkoisesta motivaatiosta puhutaan silloin, kun opiskelija tavoittelee oppilaitoksen tai opettajan asettamia vaatimuksia ja tavoitteita, esim. arvosanaa tai rangaistuksen välttämistä. Sisäinen motivaatio sen sijaan on opiskelijan motivoitumista opiskeltavan asian tai toiminnan itsensä vuoksi. Kun opiskelija on motivoitunut sisäisesti, hän kokee tehneensä itselleen tärkeitä valintoja, kokee toiminnan merkitykselliseksi sekä arvostaa toiminnan päämäärää (Toivola, Peura, Humaloja 2017). Näitä seikkoja on syytä miettiä jatkossa, kun digitutortoimintaa kehitetään oppilaitoksessa. Parasta olisi, jos toimintaa ohjaavalla opettajalla olisi mahdollisuus keskustella erikseen jokaisen digitutorin kanssa motivaatiosta; millaiseksi opiskelija arvioi oman motivaationsa ja miten sitä voitaisiin lisätä.

Työnhaku on siirtynyt ja siirtyy tulevaisuudessa yhä enemmän verkkoon. Ehdotan lopuksi, että oppilaitos selvittäisi mahdollisuutta alkaa myöntää digitutoreina työskennelleille opiskelijoille digitaalisia Open Badge - osaamismerkkejä (Open Badge Passport 2018). Ne ovat eräs tämän ja tulevan vuosikymmenen tapa tehdä CV ja jakaa sen tietoja sosiaalisessa mediassa.

## OSA II

### 7 Opettajien haastattelut

Tässä osassa kerron ammatillisille opettajille ja apulaisrehtorille tekemistäni haastatteluista. Haastattelujen avulla etsin vastausta tutkimuskysymykseen ”*Miten opettajat kokevat opetuksen digitalisoitumisen hyödyttävän heidän työtään?*”

#### 7.1 Haastattelujen toteutus

Työssä haastateltiin kahdeksaa Etelä-Kymenlaakson ammattiopiston opettajaa sekä yhtä apulaisrehtoria. Haastattelut toteutettiin ajalla marraskuu 2018 - maaliskuu 2019.

Haastateltavilta kysyttiin seuraavat kysymykset:

1. Opettajan taustatiedot
2. Mitä opetuksen digitalisoituminen ja digiloikka mielestäsi ovat?
3. Mitä ohjelmia ja sovelluksia käytät?
4. Miten hyödynnät digilaitteita ja sovelluksia työssäsi?
5. Mitä koulutusta olet saanut aiheeseen liittyen?
6. Mihin asioihin olet tyytyväinen?
7. Mitä haluaisit tehdä toisin?

## **7.2 Opettajien taustatiedot**

Haastatellut opettajat kertoivat opinnoistaan ja työkokemuksestaan vapaamuotoisesti. He kaikki ovat työssään muodollisesti päteviä, työtään aktiivisesti kehittäviä henkilöitä.

Opettajista puolet (4) oli naisia, puolet (4) miehiä. Heidän työkokemuksensa ammatillisessa koulutuksessa oli 8-19 vuotta. Neljä haastatelluista opettaa tai on opettanut tekniikan aloilla, kaksi palvelualoilla ja kaksi yhteisiä opintoja (yto-opinnot).

Yksi haastatelluista työskenteli haastatteluhetkellä oppilaitoksen tietohallintopäällikön sijaisena, mutta vastasi kysymyksiin pääosin opettajan roolissa. Kaksi haastatelluista työskenteli kehittämistehtävissä: toinen kokopäiväisenä pedagogisena kehittäjänä, toinen kehittäjäopettajana opetustyön ohella. Yksi haastatelluista oli siirtynyt yläkoulun erityisopettajaksi haastatteluvuonna, hän oli opettanut ennen siirtymistään ammattiopistossa kymmenen vuotta.

Haastateltu apulaisrehtori johtaa hyvinvointi- ja palvelualojen koulutusta.

Voidaan todeta, että vastaajien joukko oli kattava tutkimuksen tavoitteet huomioiden sekä sukupuolen, työkokemuksen että koulutusalojen suhteen.

### **7.3 Mitä opetuksen digitalisoituminen ja digiloikka opettajien mielestä tarkoittavat?**

Ensimmäisen haastattelukysymyksen avulla selvitettiin, mitä opetuksen digitalisoituminen ja digiloikka opettajien mielestä tarkoittavat.

Kaikki haastatellut pitivät digitalisoitumisen lähtökohtana opetusmateriaalin muuttamista sähköiseen muotoon. Materiaalin jakaminen opettajien kesken lisääntyy ja asioita tehdään yhä enemmän yhdessä. Oppimisympäristöt muuttuvat avoimemmiksi, kun perinteisistä opettajien omista suljetuista materiaaleista luovutaan vähitellen. Avoimet materiaalit voivat joissakin tilanteissa olla opiskelijoiden käytettävissä vielä valmistumisen jälkeenkin.

Apulaisrehtori korosti tiimityön lisääntymistä. Voidaan huomata, että tiimityötä eivät tee ainoastaan opettajat keskenään, vaan myös opiskelijat. Tällöin opiskellaan tiimioppimisen menetelmällä. Opetuksen digitalisoituminen ja tiimioppiminen tukevat toinen toisiaan.

Digilaitteiden kirjo opetuksessa lisääntyy, kun oppilaitokseen hankitaan viimeisen kehityksen mukaisia laitteita ja myös opiskelijoilta edellytetään oman tietokoneen hankkimista. Sähköisten oppimisympäristöjen rooli lisääntyy ja ne syrjäyttävät osin perinteisen luokkaoppimisen.

Haastatellut pitivät opetuksen digitalisoitumista positiivisena asiana. Digitalisoituminen tuo joustavuutta opiskeluun ja antaa enemmän mahdollisuuksia sekä opettajalle että opiskelijalle.

Digiloikka eli harppaus digilaitteiden ja -sovellusten enenevään käyttöön on valtiollan taholta tullut keino ohjata opiskelua haluttuun suuntaan. Se otettiin oppilaitoksessa kolme vuotta sitten. Kaikki haastatellut opettajat lähtivät silloin digiloikkaan mukaan, kukin omalla tavallaan.

Digitaalisessa maailmassa toimimisen taidot ovat tulevaisuuden taitoja, joiden opettaminen oppilaitoksen tehtävä on. Digiloikka otettiin, koska kuilu koulumaailman ja yhteiskunnan välillä digiasioissa oli suuri. Opettajien mukaan työtä on tehty



ammattillisessa koulutuksessa lähiaikoina paljon ja kuilua saatu kurottua kapeammaksi.

”Digiloikka on opetuksen rikastamista ja monimuotoistamista digitaalisilla sovelluksilla ja laitteilla.”

Näin kertoi yksi haastatelluista. Hän koki, että digiloikkaa lähdettiin ensin ehkä virheellisestikin ottamaan laite edellä, ei pedagogiikka edellä. Opettajat eivät heti osanneet suunnitella digitaalisia materiaaleja opiskelijan kannalta riittävän hyvin, koska opettelivat ohjelmien ja sovellusten käyttöä itsekkin samalla. Näin digitalisoituminen aiheutti opetukseen sirpaleisuutta. Opiskelijan kannalta on parempi, että opiskeltava kokonaisuus on jäsennelty selkeästi ja hän ymmärtää, mitkä osa-alueet kokonaisuus sisältää ja miten ne liittyvät toisiinsa.

Hän jatkaa vielä:

”Tällä hetkellä digitalisaatio tarkoittaa oppilaitoksessa toimintakulttuurin muutosta. Elämme tietoyhteiskunnassa, jossa kaikki tieto on saatavilla: meidän on opittava valjastamaan se hyötykäyttöön.”

Haastatteluun perustuen voidaan päätellä, että monimuotoistaminen on entistä tärkeämpää ja sen hyödyntämistä on lisättävä. Digitalisaatio antaa mahdollisuuksia toteuttaa opetusta useilla eri tavoilla. Erilaiset tavat helpottavat opiskelijoita löytämään oman polkunsä opiskelussa.

On ymmärrettävää, että kaikki ihmiset eivät suhtaudu digitalisaatioon samalla tavalla. Yksi haastatelluista totesi, että muutos on suurempi opettajille kuin opiskelijoille. Opiskelijat nuorten koulutuksessa ovat tottuneita internetin käyttäjiä ja he eivät useinkaan epäröi esiintyä esimerkiksi videoilla. Digilaitteiden ja -sovellusten käytön on oltava jokapäiväistä ja luonteva osa opiskelua sekä työskentelyä.

”Minulle opetuksen digitalisoituminen on myös parempaa tavoitettavuutta ja asioiden hallitsemista.”

Näin kertoi yksi haastatelluista. Sähköiset ympäristöt mahdollistavat tehokkaan yhteydenpidon opiskelijoiden ja verkostojen kanssa. Haastateltu opettaja piti tärkeänä, että opettaja on helposti tavoitettavissa ja että hän vastaa viesteihin ripeästi.

#### **7.4 Mitä ohjelmia ja sovelluksia opettajat käyttävät?**

Oppilaitoksessa on käytössä Microsoftin Office 365 - toimisto-ohjelmisto. Kaikki haastatellut käyttävät sitä työssään ja opetuksessaan.

Office 365:n käytetyimpiä sovelluksia ovat tekstinkäsittelyohjelma Word ja esitysgraafikaohjelma PowerPoint. Kaksi haastatelluista on käyttänyt OneNote-muistikirjasovellusta. Kehityshankkeissa opetustyönsä ohella työskennelleet opettajat ovat käyttäneet Teams - tiimityön keskusta.

Oppilaitoksen verkko-oppimisympäristö on Moodle. Kahdeksasta haastatellusta opettajasta kuusi käyttää sitä työssään. Moodlen käyttö on loppumassa tänä vuonna - tilalle on hankittu Its learning - verkko-oppimisympäristö.

Kaikki haastatellut käyttävät Wilmaa, oppilaitoksen hallinto-ohjelman www - liittymää.

Sosiaalisen median kanavista käytössä ovat Instagram, Facebook, Youtube ja Whatsapp. Whatsappia käyttänyt opettaja kehotti muita käyttäjiä selvittämään, mitä EU:n yleinen tietosuojasetus (GDPR) sanoo rekisterien pitämisestä oppilaitoksessa.

Verkko-ohjelmista opettajat käyttävät yleisimmin Padletia, Kahootia ja ThingLinkiä. Yksittäisillä opettajilla on käytössään Quizlet, FlipGrid, Canva ja QR-generaattori.

Oppilaitoksessa on Smartboard-esitystauluja. Niiden käytön mainitsi kaksi haastatelluista.

Ammattialoilla käytettäviä ohjelmia ovat Kotopro, Ciscon verkkoakatemia, Sanomapron e-kirjat ja Classroom manager.

Yksi haastatelluista käyttää sanelinta eli puheenkirjoitusta sekä IPencilä tekstien tuottamiseen.

Videoita tuotetaan Wevideo-ohjelmalla. Yksi haastatelluista käyttää opetus.tv:n videoita opetuksessaan.

## **7.5 Miten opettajat hyödyntävät digilaitteita ja sovelluksia työssään?**

Kun tietotekniikan opetus aloitettiin ammatillisessa koulutuksessa 1990-luvulla, sillä tarkoitettiin toimisto-ohjelmien käytön opettelua. Nykyisin tästä ajattelusta on luovuttu, tietotekniikka ei enää ole erillinen oppiaine, vaan ohjelmien käyttö opitaan samalla, kun opiskellaan ammatillisia sisältöjä. Haastatellut opettajat kertoivat, että O365:n toimisto-ohjelmien ominaisuuksia opetetaan edelleen opintojen alkuvaiheessa joitakin tunteja. Tämän tarkoituksena on antaa opiskelijoille valmiudet hyödyntää ohjelmia opinnoissaan työvälineenä.

Samalla tavalla kuin lähestymistapa sovellusohjelmien opetukseen on muuttunut, myös verkkoympäristön käyttötapa on muuttunut tiedostojen jakelukanavasta monipuoliseksi oppimisympäristöksi. Kaikki haastatellut kertoivat käyttävänsä edelleen jotakin sovellusta materiaalin jakamiseen opiskelijoille. Heidän mukaansa on ensiarvoisen tärkeää, että jaettavan materiaalin rakenne on selkeä. Opiskelijan täytyy ymmärtää, mistä osista opiskeltava kokonaisuus muodostuu. Portaalien ja verkko-oppimisympäristöjen käyttö tukee tätä. Vallalla olevan oppimiskäsityksen mukaan opiskelija luo opiskellessaan tietorakenteita itselleen. Opettajan tehtävä on auttaa ja ohjata. Voidaan todeta, että lähtökohtana tiedonrakentelulle on hyvin jäsenneily ja johdonmukainen materiaali.

Opettajan on hyvä vertailla sovelluksia ja valita käyttöön ns. matalan kynnyksen ohjelmat. Voidaan päätellä, että jos opittava asiasisältö on opiskelijalle haasteellinen, vaikeaselkoinen ohjelma tekee oppimisesta vielä hankalampaa. Ohjelman tai

sovelluksen käyttö ei saa olla itsetarkoitus, vaan sen avulla on aina pyrittävä voittamaan jokin oppimisen haaste.

*”Ohjelmat ja sovellukset ovat renkiä, eivät isäntiä”,*

totesi yksi haastatelluista. Ohjelman käyttö on hyväksi silloin, kun se auttaa selviämään tilanteesta, joka olisi muuten hankala.

Ammatillisen koulutuksen osaamisperusteisuutta korostava reformi astui voimaan vuonna 2018. Osaamisperusteisessa koulutuksessa opiskelijan osaamista arvioitaessa arvioidaan ammatin yleisten osaamisvaatimusten toteutumista, ei läsnäoloja tai miten osaaminen on saavutettu. Opettajien ja opiskelijoiden on mietittävä, miten osaaminen tehdään näkyväksi. Digitalisoituminen antaa tähän paljon mahdollisuuksia.

Digitalisoituminen mahdollistaa multimodaalisuuden. Sillä tarkoitetaan useiden eri esitystapojen käyttöä sekä opettajan että opiskelijoiden luomassa materiaalissa. Esitystapoja ovat ainakin teksti, kuva, video ja äänitteet. Oppilaitoksessa käyttöön otettavassa Its learning- oppimisympäristössä opiskelijoiden on mahdollista laatia sähköinen portfolio töistään. He saavat tämän mukaansa valmistuttuaan.

Lähivuosina on uutisoitu varsinkin poikien lukutaidon heikkenemisestä. Voidaan päätellä, että jos opiskelijan luku- ja kirjoitustaidot ovat puutteelliset, digitalisoitumisen mahdollistaman multimodaalisuuden tärkeys ja hyöty korostuvat osaamisen näkyväksi tekemisessä.

Yksi haastatelluista kertoi käyttäneensä opetuksessaan Instagram-tiliä portfolion tekemiseen. On tärkeää, että opiskelijat kuvaavat töitään portfolioa varten heti opintojen alusta alkaen. Kun kuviin liitettävät tekstit kirjoitetaan harkiten, oppimisprosessi koko kolmen vuoden ajalta voidaan näyttää. Instagram-tili voidaan pitää julkisena, jolloin työnantajat halutessaan pääsevät katsomaan, mitä opiskelija on julkaissut tilillään. Valitsemalla julkaisuihin liitettävät hashtagit taitavasti, tili on oivallinen opiskelijan osaamisen markkinointikanava. Haastateltu opettaja korosti, että nuorten työnhaku on monimutkaistunut. Tekstinkäsittelyohjelmalla kirjoitettu

CV ei enää riitä. Kilpailua työpaikoista käydään verkossa, joten osaaminen pitää tehdä näkyväksi sosiaalisen median avulla.

Myös toinen haastatelluista opettajista kertoi hyödyntäneensä kuvaamista opetuksessaan. Hänen opiskelijansa ovat kuvanneet videoita autonkorjauksen vaiheista. Opettaja ja opiskelijat ovat tehneet yhdessä käyttöohjeita ja laatineet niistä QR-koodeja. Auto-osastolla on Youtube-kanava, jossa videot on huoltajien luvalla julkaistu. Osastolla on myös Facebook-sivu, jolla opiskelijat esittelevät töitään. Haastateltu opettaja kertoi toteuttaneensa kerran Facebookin live-videon moottorin korjauksesta. Videoiden hyöty oppimiseen on, että opiskeltava asia tulee puoli-huomaamatta kerrattua monta kertaa, kun videoita katsotaan yhdessä kavereiden ja perheenjäsenten kanssa. Opettaja on editoinut videot tähän asti itse, mutta jatkossa on tarkoitus tehdä yhteistyötä sellaisten osastojen kanssa, joissa editointi kuuluu opiskelijoiden ammattiopintoihin.

Tekniikan alan opettaja kertoi hyödyntäneensä digilaitteita ja -sovelluksia tiimioppimisessa monipuolisesti. Tiimioppimiseen aletaan tutustua heti opintojen alussa. Kun opiskelijat on sitoutettu työmenetelmään, voidaan toteuttaa kokonaisia etätyöpäiviä digitalisaation mahdollistamien yhteyksien avulla. Työpäivän ensimmäinen tunti on suunnittelu- ja tehtävänantotunti verkon välityksellä. Sen jälkeen opiskelijat työskentelevät työpaikoillaan, kotona tai koululla tilanteesta ja työtehtävästä riippuen. Opettaja on koko ajan tavoitettavissa mobiililaitteiden välityksellä. Opiskelijat ottavat häneen tarvittaessa yhteyttä samoin kuin työpaikalla otetaan yhteyttä työnjohtajaan. Työpäivän päätteeksi järjestetään verkkopalaveri, jossa kootaan yhteen veto päivän tehtävistä.

Työmenetelmän käytössä vaaditaan pitkäjänteisyyttä. Koska kaikki opiskelijat eivät etene opinnoissaan samaa tahtia, ryhmästä valitaan opettajan määräämällä hetkellä ns. ”kympit”, nopeammin opinnoissaan edenneet, taitavat opiskelijat, jotka saavat järjestelmiin enemmän oikeuksia ja voivat siten ohjata muita opiskelijoita. Opiskelumenetelmää voidaan pitää kiltakoulumaisena kisälioppimisena. Haastateltu opettaja kertoi, että hän pyrkii innostamaan opiskelijat seuraamaan ohjelmien ja sovellusten kehitystä niin, että he kokeilevat rohkeasti uutta tekniikkaa omaaloitteisesti. Näin he oppivat valitsemaan sovelluksista riittävän yksinkertaiset eli sellaiset sovellukset, jotka aidosti auttavat työn tekemisessä.

Oppilaitokseen opiskelemaan tulevilta opiskelijoilta edellytetään oman kannettavan tietokoneen hankkimista. Kaksi haastatelluista opettajista korosti tämän asian tärkeyttä. Kun opiskelija käyttää omaa tietokonettaan, ei koulun tietokonetta, ohjelmien ja sovellusten käytön oppii nopeammin ja työskentely on sujuvampaa.

## **7.6 Mitä koulutusta opettajat ovat saaneet opetuksen digitalisoimiseksi?**

Haastatteluissa kysyttiin opettajien peruskoulutuksen lisäksi, mitä täydennyskoulutusta he ovat saaneet työssään koskien tieto- ja viestintätekniikan käyttöä ja opetuksen digitalisoitumista.

Kaikki haastatellut pitivät itseään elinikäisinä oppijoina. He kertoivat seuraavansa digitalisaation kehitystä oma-aloitteisesti. Monet heistä ovat osallistuneet työpaikalla järjestettyihin sisäisiin koulutuksiin ja muutama on myös kouluttanut kollegojaan näissä koulutuksissa. Ekamissa on järjestetty lähivuosina sisäisiä koulutuksia mm. Moodlen, Thinglinkin, Padletin, Kahootin ja Google Suiten käytöstä. Pian haastatteluiden jälkeen aloitettiin koko henkilökunnan koulutukset Its learning -oppimisympäristön käyttöön liittyen.

Yksi haastatelluista on suorittanut Helsingin yliopiston HY+:n järjestämän 8 op laajuisen Digikehittäjäopettaja-koulutuksen. Hän suorittaa tällä hetkellä Jyväskylän ammattikorkeakoulussa 30 op laajuisia Digiope-erikoistumisopintoja.

Voidaan todeta, että opetuksen digitalisoituminen edellyttää opettajalta jatkuvan kehittytymisen elämäntapaa. Miten opettajat sitten käytännössä toimivat?

Yksi haastatelluista kertoi, että hän sai lähtökohdat tietotekniikan käyttöön opetuksessa peruskoulutuksessaan, mutta on oppinut työssään sen jälkeen paljon. Hän on jatkuvasti etsinyt ja tutkinut kaikenlaisia laitteita, ohjelmia ja sovelluksia haluten varmistaa, että hänellä on ajantasainen tieto ja osaaminen. Hän työskentelee opetustyön lisäksi hankkeissa sekä oppilaitosten yhteistyöverkostoissa ja oppii siten jatkuvasti uutta.

Haastatelluiden joukossa oli opettaja, joka on työskennellyt aikaisemmin teollisuudessa ja työskentelee edelleen opetustyön ohella omassa yrityksessään. Hänellä on siten kattavat verkostot yrityselämään. Hän korosti verkostojen ja hankkeiden merkitystä opettajien kehittäytymisessä. Hankkeiden avulla oppilaitokseen kehitetään uusia toimintatapoja ja -malleja. Ei kuitenkaan yksinomaan riitä, että toiminta uudistuu hankkeen aikana, vaan entistä enemmän tulisi miettiä, miten toimitaan hankkeen päättymisen jälkeen.

Suomessa on kehitetty ammatillisen koulutuksen Kiltakoulumalli. Sitä on muokattu lähivuosina vastaamaan uusien opetussuunnitelmien ja reformin mukanaan tuomiin haasteisiin (Konkarikoski, Rintanen, Väikkynen 2017). Yksi haastatelluista opettajista korosti Kiltakoulutoimintaan mukaan lähtemisen merkitystä opettajien kehittäytymisessä. Kiltakoulussa opetus järjestetään yrittäjämäisesti käytännön työtehtävissä digivälineitä ja mediaa monipuolisesti hyödyntäen.

Yleisesti voidaan todeta, että opettajien kehittäytyminen opetuksen digitalisoituessa vaatii yhä enemmän yhteistyötä ja verkostoitumista muihin saman alan ammattilaisiin. Digitalisoituminen helpottaa yhteydenpitoa. Yksi haastatelluista kertoi seuraavansa aktiivisesti Facebookin ryhmiä, joissa opettajat keskusteleval. Hän on saanut ryhmistä ideoita opetuksen kehittämiseen ja kokee myös auttaneensa vuorostaan muita ryhmän jäseniä. Voidaan päätellä, että sosiaalisen median mahdollisuuksia verkostoitumisessa tulisi oppilaitoksissa lisätä.

## **7.7 Mihin asioihin opettajat ovat tyytyväisiä opetuksen digitalisoitumisessa?**

Haastateltavilta kysyttiin, mitkä asiat erityisesti edistyvät oppilaitoksessa digitalisoitumisen myötä.

Verkko-oppimista on perinteisesti pidetty ajasta ja paikasta riippumattomana tapana opiskella. Opettajat totesivat haastatteluissa saman. Voidaan todeta, että vaikka verkkoympäristöjen käyttö on mahdollistanut luokkahuoneopetusta monipuolisemman opetuksen jo aikaisemminkin, digitalisoitumisessa on kyse suuremmasta muutoksesta, toimintakulttuurin muutoksesta. Sen aikaansaaminen edellyttää oppilaitokselta pedagogista kehittämistä.

*”On tärkeää pitää opiskelija aktiivisena, osallistuvana oppijana”,*

yksi haastatelluista totesi. Tätä asiaa voidaan pitää yhtenä uuden toimintakulttuurin tukipilareista.

Suunnittelin ja toteutin työn ensimmäisessä osassa digitutorkoulutuksen. Digitutoreiden työtä oppilaitoksessa voidaan pitää uudenaikaisena tapana aktivoida opiskelijoita ja pitää heitä osallistuvina oppijoina. Sen lisäksi, että digitutoreina työskentelevät opiskelijat pääsevät ”haastamaan” itseään uudenaikaisella oppimistavalla, he tarjoavat muille opiskelijoille vertaisoppimisen mahdollisuuksia.

Opiskelijoiden vuorovaikutustaidot paranevat, kun opiskeluun saadaan uusia työvälineitä. Hyvät vuorovaikutustaidot ovat yksi tulevaisuuden taidoista ja koulun tehtävä on vahvistaa niitä. Digitalisoitumisen myötä opiskelua on mahdollista kehittää käänteisen oppimisen (flipped learning ja flipped classroom), tutkivan oppimisen ja tiimioppimisen suuntaan. Nämä opiskelumenetelmät vahvistavat opiskelijoiden vuorovaikutustaitoja.

Ammatillisen koulutuksen reformissa korostetaan opiskelijan henkilökohtaista polkua opiskelussa. Käänteisen oppimisen menetelmä auttaa polun rakentamisessa. Tällä menetelmällä tarkoitetaan uudenlaista tapaa käyttää lähiopetukseen varattu aika. Kun aikaisemmin oppitunnit aloitettiin yhteisellä teoriaopetuksella, jatkettiin tekemällä harjoitustehtäviä ja kotitehtäviä, nyt pääpaino on yksilöllisellä luokkaopetuksella. Opiskelijat voivat valmistautua oppitunnille esimerkiksi katsomalla videoita opiskeltavasta aiheesta. Kun tunti alkaa, he valitsevat omalle tavoitetasolleen sopivat tehtävät. Osa opiskelijoista voi opiskella täysin itsenäisesti. Opettaja ohjaa oppimista niin, että jokainen opiskelija voi edetä itselleen sopivaa tahtia. Haastatellut pitivät tärkeänä, että opettajalta vapautuu näin toimien resurssia ohjata enemmän ohjausta tarvitsevia opiskelijoita. Kaiken kaikkiaan digitalisaatio tuo opetukseen joustavuutta.

*”Digitalisaatio tuo mielekkyyttä opettajan työhön ja antaa intoa opettajan työhön, kun huomaa, että oppii koko ajan uutta. Digilaitteista on paljon hyötyä.”*



## 7.8 Mihin asioihin opettajat eivät ole tyytyväisiä opetuksen digitalisoitumisessa?

Viimeisenä haastattelukysymyksenä opettajilta kysyttiin, tuoko digitalisaatio haittoja opetukseen tai mitä asioita he haluaisivat muuttaa oppilaitoksessa, jotta digitalisaatiota voitaisiin hyödyntää paremmin.

Useampi haastatelluista vastasi, että suunnittelun kaiken kaikkiaan tulisi olla nykyistä systemaattisempaa. On kiinnitettävä huomiota suurten linjojen luomiseen. Sirpaleisuutta tulisi välttää. Samaan tulokseen ovat tulleet tutkimuksessaan myös Koramo, Brauer ja Jauhola (2018). Oppilaitoksessa on toteutettu vuosien aikana monia hankkeita, joissa on aikaansaatu hyväksi todettuja uusia käytänteitä. Valitettavasti nämä eivät aina jää elämään. Tulisikin kiinnittää entistä suurempi huomio siihen, miten hankkeiden tuotokset saadaan liitettyä opetukseen hankerahotuksen päättymisen jälkeen.

Apulaisrehtori kehotti opettajia miettimään asennoitumistaan muutoksiin. On pohdittava, mikä aiheuttaa mahdollista muutosvastarintaa ja miten sitä saataisiin vähennettyä. Yksi haastatelluista kyseenalaisti sekä opettajien että opiskelijoiden taidot arvioida omaa osaamistaan.

Tästä voidaan päätellä, että sekä opettajien että opiskelijoiden itsearviointia on lisäättävä. Kaikki työ oppilaitoksessa on tavoitteellista, mutta tavoitteita ei aina sanallisteta riittävästi. Kun muutoksia jokapäiväisessä työssä tulee paljon, ne alkavat viedä opettajien aikaa ja voimavaroja kehittytymisen kustannuksella. Tämä kaikki vaikuttaa myös asennoitumiseen. Jokaisen opettajan on tärkeää asettaa työlleen ja kehittytymiselleen tavoitteet vuosittain esimerkiksi kehityskeskustelussa. Kun tavoite on asetettu, voidaan alkaa miettiä toimintatapoja tavoitteen saavuttamiseksi. Suunnitelmien on hyvä olla konkreettisia ja aikataulutettuja. Vastaavasti oppilaitoksen johdon tärkeä tehtävä on tukea ja auttaa opettajia kehittymään.

Miten opiskelijoita ohjataan asettamaan tavoitteet opiskelulle? Ammatillisen koulutuksen reformi korostaa jokaisen opiskelijan omaa polkua. Siten itsearviointi; mitä osaan jo nyt, mitä minun on opittava seuraavaksi, ja sen mukainen tavoitteen

asettelu ovat aikaisempaa tärkeämmässä roolissa. Opiskelija voi määritellä tavoitteensa alhaalta ylöspäin, kuten perinteisesti on tehty tai ylhäältä alaspäin, kuten Kiltakoulu-mallissa tehdään. Tällöin oppimispolkua tarkastellaan loppupäästä alkaen. Opiskelija miettii, mitkä ovat hänen suuret tavoitteensa ja unelmansa. Opettajan tehtävänä on auttaa opiskelijaa rakentamaan oppimispolkunsa niin, että suuret tavoitteet on mahdollista saavuttaa.

Itseohjautuvuuden merkitys opiskelussa lisääntyy jatkuvasti. Oppilaitoksessa järjestetään lukuvuoden alussa opintoihin orientoivat viikot ensimmäisen vuoden opiskelijoille. Yksi haastatelluista koki, että opiskelijat eivät saavuta riittäviä tieto- ja viestintätekniisiä taitoja näiden viikkojen aikana. Opiskelussa käytettävien järjestelmien, Wilma ja O365, hallitseminen on välttämätöntä. Kun jatkossa vielä otetaan käyttöön uusi järjestelmä, Its learning - verkkoympäristö, on varmistettava, että opiskelijoilla on riittävät perustaidot opiskeluun järjestelmien avulla orientoivien viikkojen jälkeen. Haasteena voidaan pitää myös sitä, miten opiskelijat ohjataan suunnittelemaan omaa ajankäyttöään. Ammatillisessa koulutuksessa osa opinnoista suoritetaan ns. itsenäisenä opiskeluna. Tällöin korostuvat itseohjautuvuuden taidot.

Digitutorien työ on tärkeässä asemassa orientoivilla viikoilla. He auttavat opettajia varmistamaan, että ensimmäisen vuoden opiskelijat omaavat riittävät tieto- ja viestintätekniikan taidot, kun lukujärjestyksen mukainen opiskelu orientoivien viikkojen jälkeen alkaa. Samalla ensimmäisen vuoden opiskelijat saavat vertaisoppimisen mallin, jota he voivat hyödyntää opinnoissaan myöhemmin toimien itse mallinantajina. On tärkeää, että digitutorit valitaan ja heidän työnsä syksyn orientoivia viikkoja varten suunnitellaan hyvin jo keväällä.

Työturvallisuus ja hyvä ergonomia ovat osa ammatillista osaamista. Niihin on kiinnitettävä huomio koko opiskelun ajan. Mobiililaitteiden ”koukuttava” vaikutus on yleisesti tiedossa. Opettajien on korostettava opiskelijoille, että esimerkiksi työssä mobiililaitteet ovat työvälineitä muiden mittareiden lailla ja niitä käytetään ainoastaan työn tekemiseen. Yksi haastatelluista toi esille huomionsa heikentyneestä ergonomiasta kannettavia tietokoneita käytettäessä. Harjoiteltaessa ohjel-

mien ja sovellusten käyttöä kokonaisten oppituntien ajan tai kun kirjoitetaan pidempiä raportteja, pöytätietokone on parempi työväline. Tällöin näytön, näppäimistön ja tuolin korkeus voidaan säätää opiskelijalle sopivaksi.

Haastatellut opettajat toivoivat lisää koulutusta opetuksen digitalisaatioon liittyen. Opettajat tuottavat opetusmateriaalista suuren osan itse. Paremmiin organisoidusta tiimityöstä olisi hyötyä materiaalin tuottamisessa ja kehittämisessä. Tiedottamista ja viestintää pitää lisätä.

## 7.9 Yhteenveto

Haastattelin tässä työssä kahdeksaa ammattiopiston opettajaa ja yhtä apulaisrehtoria selvittääkseni heidän näkemyksiään opetuksen digitalisoitumisesta, sen hyödyistä ja haitoista. Hain haastatteluilla vastausta tutkimuskysymykseen *"Miten opettajat kokevat opetuksen digitalisoitumisen hyödyttävän heidän työtään?"*

Kaikki haastatellut pitivät opetuksen digitalisoitumista positiivisena asiana. Digitaalitojen hallinta on yksi tulevaisuuden taidoista. Osaamisen ennakointifoorumin (2019) selvityksen mukaan digitaalitojen sekä muutoksen hallinnan merkitys työelämässä tulevat korostumaan tulevaisuudessa. Oppilaitoksissa kolme vuotta sitten otettu digiloikka ja sen myötä koko opetuksen digitalisoituminen merkitsevät laajaa toimintakulttuurin muutosta. Oppimisympäristöt laajenevat luokkahuoneiden ulkopuolelle ja yhä enemmän verkkoon. Haastatellut toivat esiin verkko-oppimisympäristön sekä materiaalikokonaisuuksien selkeyden ja johdonmukaisuuden tärkeyden. Samaan tulokseen ovat tulleet Koramo, Brauer ja Jauhola (2018). Heidän tutkimuksessaan opiskelijat mainitsivat ensisijaiseksi kehityskohteeksi sovellusten systemaattisemman käytön koko oppilaitoksessa.

Haastatellut ovat löytäneet lukuisia tapoja hyödyntää digitalisaatiota työssään. Perinteisesti digisovelluksia on käytetty tiedon ja tiedostojen jakamiseen opiskelijoille. Sen merkitys ei poistu, vaikka digilaitteiden ja -sovellusten käyttö monipuolistuu. Opettajat pitivät tiedon parempaa hallintaa ja tiedostojen järjestyksessä pysymistä tärkeänä asiana. Myös tavoitettavuus ja vuorovaikutus opettajien ja opiskelijoiden välillä lisääntyy digitalisaation myötä.

Ammatillinen koulutus on 1.1.2018 voimaan astuneen lain mukaan osaamisperusteista (Opetushallitus 2018). Digilaitteiden ja -sovellusten avulla osaaminen voidaan tehdä näkyväksi multimodaalisesti eli käyttäen tekstin lisäksi kuvia, videoita ja äänitteitä. Tämä on tärkeää, kun opiskelijoille luodaan omia polkuja opiskeluun. Työnhaku on siirtynyt ja siirtyy tulevaisuudessa yhä enemmän verkkoon. Opiskelijat rakentavat oppilaitoksessa käyttöön otettavassa *Its learning* -oppimisympäristössä itselleen sähköisen portfolion, jonka avulla he voivat näyttää osaamistaan työnhakuprosessissa. Haastatellut opettajat ovat ohjanneet opiskelijoita laatimaan portfolioita myös Instagramin avulla.

Digisovelluksista kannattaa valita käyttöön ns. matalan kynnyksen sovelluksia. Kun niiden avulla saavutetaan jotakin sellaista, joka muuten olisi hankalaa saavuttaa, sovellusten käytön hyöty on konkretisoitunut. Opiskelijoita kannustetaan etsimään ja testaamaan uusia sovelluksia myös itse.

Opetuksen digitalisoituminen mahdollistaa yhä suuremmissa määrin uusien oppimismenetelmien käytön. Näitä ovat kiltakoulumallin käyttö tai sen mukailu ja käänteinen oppiminen ja opetus. Tiimityö sekä opettajien kesken että opetusmenetelmänä lisääntyy. Digitalisoituminen edesauttaa tiimityön tekemistä. Opiskelijoiden itseohjautuvuuden merkitys lisääntyy jatkuvasti ja sen opettamiseen on jatkossa kiinnitettävä huomiota.

Kaikki työssä haastatellut opettajat pitivät itseään elinikäisinä oppijoina. He eivät ole osallistuneet digikoulutuksiin kovinkaan paljon, vaan ovat kerryttäneet osaamistaan omaehtoisesti seuraamalla kehitystä eri medioista. Koramon, Brauerin ja Jauholan (2018) mukaan on tärkeää, että opettajien kehittyminen on jatkuvaa ja luonteva osa työtä. Yksittäisten, irrallisten koulutusten hyöty voi jäädä pieneksi. He suosittavat oppilaitoksille vertaismentoroinnin lisäämistä. Opettajakunnasta valitaan kehittäjäopettajia, jotka auttavat kollegojaan uusien digipedagogisten mallien käyttöönotossa. Kehittäjäopettajat voivat myös järjestää oppilaitoksen sisäisiä koulutuksia, joissa suunnitellaan digilaitteiden ja -sovellusten käyttöä sekä laaditaan opetusmateriaaleja.

Voidaan lopuksi todeta, että opettajien ja ohjaajien on lisättävä verkostoitumista ja yhteistyötä muiden saman alan ammattilaisten kanssa. Näin kaikkia hyödyttävät

arvokkaat oivallukset eivät jää pöytälaatikkoon, vaan auttavat löytämään uusia mahdollisuuksia opetustyöhön.

|

## Lähteet

- Ahlroth, A., (12.2.2019). *Ohoi, missä olet ammattiyhteisyys? Kun työnantajan ahneus pakottaa hutiloimaan.* Luettu 9.7.2019. Saatavilla <https://duunitori.fi/tyoelama/ammattiyhteisyys>
- Digiaktorit- hankkeen esittely Etelä-Kymenlaakson ammattiopiston sivuilla <https://www.ekami.fi/kehittaminen/hankkeet/digiaktorit>. Luettu 9.7.2019
- Digiaktorit- hankkeen esittely Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun sivuilla <https://www.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/digiaktorit/> . Luettu 9.7.2019
- Edelson, D. C. (2002). *Design research: What we learn when we engage in design.* Journal of the Learning Sciences, 11(1), 105-121
- Kehittämistutkimus*, Pernaa Johannes, video Helsingin yliopiston Unitube - kanavalla, <https://www.helsinki.fi/fi/unitube/video/3b89a76f-e054-4349-8083-60c3fad2fcee>
- Kehittämistutkimus opetuslalla*, toim. Pernaa Johannes, PS-kustannus, Juva 2013
- Kiltakoulut.fi - hankkeen sivusto <http://www.kiltakoulut.fi>
- Kiltaopen käsikirja, Valikoituja, hyväksi todettuja oppimismenetelmiä*, Konkarikoski A., Rintanen J. & Välikynen J. (toim.), (2017), Opetushallitus
- Koho, N., Leppälä, J., Mustonen, E. & Niemelä, T. (2014). *Vertaisoppimisen monet muodot korkeakouluopetuksessa.* Teaching in Life Sciences: Current Practices and development, vol. 1. Saatavilla [https://blogs.helsinki.fi/teaching-in-life-sciences/files/2015/09/Vertaisoppimisen\\_monet\\_muodot\\_korkeakoulu-opetuksessa\\_17-29.pdf](https://blogs.helsinki.fi/teaching-in-life-sciences/files/2015/09/Vertaisoppimisen_monet_muodot_korkeakoulu-opetuksessa_17-29.pdf)
- Koramo M., Brauer S. & Jauhola L.: *Digitalisaatio ammatillisessa koulutuksessa*, Opetushallitus, Raportit ja selvitykset 2018:9. Saatavilla <https://www.oph.fi/fi/ti-lastot-ja-julkaisut/julkaisut/digitalisaatio-ammattillisessa-koulutuksessa>
- Mäkinen J-P., Ahola S., Syvänen A., Heikkilä-Tammi K. & Viteli J. (2017). *Digitalisoituva koulu - hyvinvoivat opettajat? Miten edistää digitalisoitumista ja työhyvinvointia.* Tampereen yliopisto, TRIM Research Reports 24. Saatavilla <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/102027>
- Open Badge Passport, Digitaaliset osaamismerkkit <https://openbadgepassport.com/> Luettu 1.9.2019
- Opetushallituksen Opintopolku.fi - verkkopalvelu. <http://eperusteet.opintopolku.fi>. Luettu 9.7.2019
- Opetushallitus. (2018) *Ammatillisen koulutuksen reformi - Tietopaketti ohjaajille.* Saatavilla [https://www.oph.fi/download/189707\\_infopaketti\\_reformista\\_ohjaajille.pdf](https://www.oph.fi/download/189707_infopaketti_reformista_ohjaajille.pdf)

Opetus- ja kulttuuriministeriö. *Ammatillisen koulutuksen reformi*. Saatavilla <https://minedu.fi/amisreformi>

Osaaminen 2035, Osaamisen ennakointifoorumin ensimmäisiä ennakointituloksia, Opetushallitus, Raportit ja selvitykset 2019:3. Saatavilla <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/osaaminen-2035>

*Reformi tavoitteista toiminnaksi - kokemuksia ammatillisen koulutuksen johtamisesta*, Opetushallitus, Raportit ja selvitykset 2018:14a. Saatavilla <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/reformi-tavoitteista-toiminnaksi-kokemuksia-ammattillisen>

*Rikasta ja rakasta oppimista - uusia ideoita ammatillisen peruskoulutuksen toteuttamiseen*, Opetushallitus, Oppaat ja käsikirjat 2015:4. Saatavilla <https://www.oph.fi/fi/tilastot-ja-julkaisut/julkaisut/rikasta-ja-rakasta-oppimista>

Salo M., Kankaanranta M., Vähähyppä K., Viik-Kajander M. (2011). *Tulevaisuuden taidot ja osaaminen. Asiantuntijoiden näkemyksiä vuonna 2020 tarvittavasta osaamisesta*. Julkaisussa M. Kankaanranta & S. Vahtivuori-Hänninen (toim.), *Opetusteknologia koulun arjessa 2*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen tutkimuslaitos. Saatavilla <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/37469>

Salomaa H. (2003), *Ammattityöelämä tutkimuksen kohteena*, Aikuiskasvatus 23 : 4, 10. artikkeli

Toivola M., Peura P., Humaloja M. (2017), *Flipped learning Käänteinen oppiminen*, Helsinki, Edita

Valtioneuvosto. Ratkaisujen Suomi: Hallituksen toimintasuunnitelma 2018-2019. Valtioneuvoston julkaisusarja 5/2018. <http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/Hallituksen+toimintasuunnitelma+2018-2019+25.5.2018.pdf>

Yle (10.12.2013). *Miten automaalausten mestarista tuli koulutuksen kehittäjä*. Kotimaan uutiset <https://yle.fi/uutiset/3-6975841> . Luettu 9.7.2019

## LIITE I: Mainos

Apunasi opiskelussa

# DIGI-TUTORIT

---

Digiapua ja opastusta:  
Office365 -palvelut  
Mobiililaitteet  
Wilma

Vinkki opettajille:  
Varaa digitutor avuksesi tietokoneiluokkaan!

Lisätiedot  
digitutoreidenohjaaja  
Tanja Suikkanen 0400683 991



## LIITE II: Työtehtäväluettelo

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Työtehtävät</b>						
2	Kaikki työtehtävät kirjataan tähän taulukkoon.						
3							
4							
5	<b>Nro</b>	<b>Työtehtävä</b>	<b>Päivämäärä</b>	<b>Asiakkaan nimi</b>	<b>Mitä tehtiin</b>	<b>Digitutor</b>	
6	1						
7	2						
8	3						
9	4						
10	5						
11	6						
12	7						
13	8						
14	9						
15	10						
16	11						
17	12						
18	13						
19	14						
20	15						
21	16						
22	17						
23	18						
24	19						
25							
26							

## LIITE III: Palautekysely digitutoreille

[← Edellinen](#)[Tietokone](#)[Matkapuhelin](#)

### Palautekysely digitutoreille työjakson loputtua

\* Pakollinen

1. Miten työ digitutorina sujui? Millainen mielikuva sinulle jäi digitutorin työstä?  
Kirjoita vähintään 50 sanaa. \*

Kirjoita vastaus

2. Digitutorin työstä oli hyötyä minulle. \*

☐ 4 = täysin samaa mieltä

☐ 3 = samaa mieltä

☐ 2 = eri mieltä

☐ 1 = täysin eri mieltä

3. Opin uusia asioita työskennellessäni digitutorina. \*

☐ 4 = täysin samaa mieltä

☐ 3 = samaa mieltä

☐ 2 = eri mieltä

☐ 1 = täysin eri mieltä

4. Sain riittävästi ohjausta digitutorin työhön. \*

☐ 4 = täysin samaa mieltä

☐ 3 = samaa mieltä

☐ 2 = eri mieltä

☐ 1 = täysin eri mieltä

5. Työtehtävät antoivat minulle onnistumisen kokemuksia. \*

- ☐ 4 = täysin samaa mieltä
- ☐ 3 = samaa mieltä
- ☐ 2 = eri mieltä
- ☐ 1 = täysin eri mieltä

6. Digitutorin työstä oli hyötyä oppilaitokselle. \*

- ☐ 4 = täysin samaa mieltä
- ☐ 3 = samaa mieltä
- ☐ 2 = eri mieltä
- ☐ 1 = täysin eri mieltä

7. Suosittelen jatkamaan digitutorien työtä oppilaitoksessa. \*

- ☐ 4 = täysin samaa mieltä
- ☐ 3 = samaa mieltä
- ☐ 2 = eri mieltä
- ☐ 1 = täysin eri mieltä

8. Miten kehittäisit digitutorien koulutusta ja työtä? Kirjoita vähintään 50 sanaa. \*

Kirjoita vastaus

Lähetä

Tämä on lomakkeen omistajan luoma sisältö. Lähetettävät tiedot lähetetään lomakkeen omistajalle. Älä koskaan kerro salauksiasi.

Palvelun tarjoaa Microsoft Forms | Tietosuojaj ja evästeet | Käyttöehdot

## LIITE IV: Palautekyselykoonti asiakkaille

	A	B	C	D	E	F	
1	<b>Palaute digitutorien työstä</b>						
2	Arvioi asteikolla 1-4						
3	4 = erittäin tyytyväinen, 3 = tyytyväinen, 2 = parannettavaa, 1 = paljon parannettavaa						
4							
5	Missä asiassa digitutorit auttoivat sinua?	Digitutorin nimi	Palvelunopeus	Tietotekniset taidot	Viestintätaidot	Avoin palaute	
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							